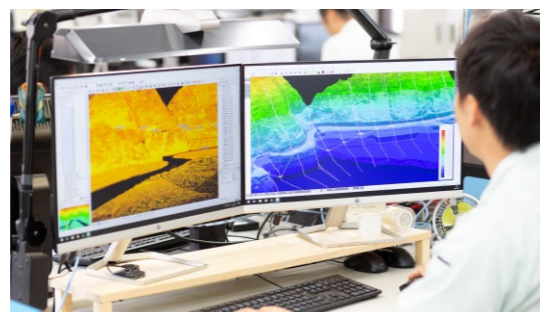
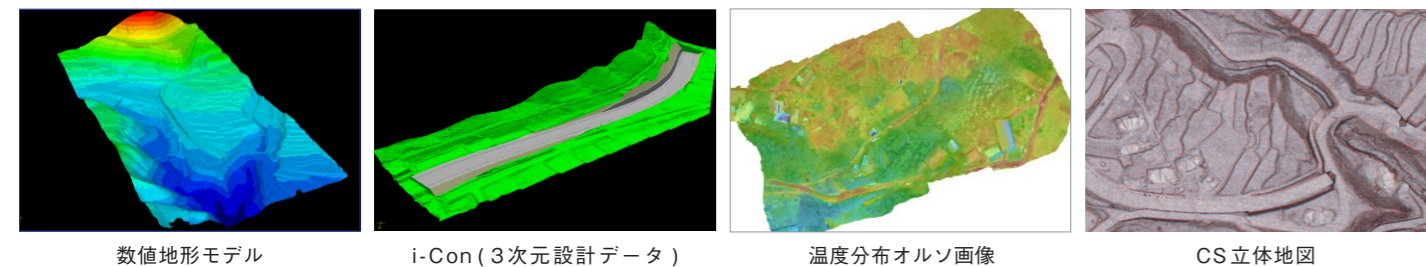


計測データの計算・解析 各種出力

- ◆ データの合成処理
- ◆ フィルタリング
- ◆ 数値地形モデル作成
- ◆ 数値地形図
- ◆ 差分解析
- ◆ CS立体図
- ◆ 湛水シミュレーション
- ◆ 最終処分場等の各種残容量管理
- ◆ i-Construction 対応成果の提出



様々な形式の解析データ作成が可能です



■地上型スキャン式レーザー測距儀

Short range		Long range	
測定範囲	0.6m ~ 350m	測定距離反映 ^{※2} 反射率 ≥ 90%の自然物ターゲット	1,400m
名称/メーカー	Focus350 / FARO	名称/メーカー	VZ-1000 / RIEGL 社
レーザー安全規格	CLASS1	レーザー安全規格 (IEC60825-1:2007)	CLASS1
範囲誤差	±1mm	測定精度 ^{※3}	8mm
三次元位置精度	10m:2mm/25m:3.5mm	測定確度	5mm
測定速度	122,000/244,000/488,000/976,000 (点/秒)	有効測定レート	29,000 点/秒 (70KHz) 122,000 点/秒 (300KHz)
レーザー波長	近赤外線	レーザー波長	近赤外線
ビームの広がり角 ^{※4}	0.30mrad	ビームの広がり角 ^{※4}	0.30mrad

■赤外線サーモグラフィカメラ

名称/メーカー	InfReC R500EX-PRO / 日本アビオニクス社
測定温度範囲	-40℃ ~ 2000℃
温度精度	±1℃
測定波長	8 ~ 14 μ m
検出器画素数	標準時: 640(H)×480(V) 画素 超解像時: 1280(H)×960(V) 画素
記録画素数	標準時: 640(H)×480(V) 画素 超解像時: 1280(H)×960(V) 画素
空間分解能	0.87mrad
測定距離範囲	10cm ~ ∞
階調表示	256/32/16/8 階調

■ UAV 搭載型航空レーザー計測機

	レーザースカナ	GNSS/IMU	UAV
名称/メーカー	VUX-1UAV / RIEGL	AP20 / Applinix 社	PD-6BL / PRODRONE 社
性能・諸元	安全規格 CLASS1	標準偏差ローリング 0.015 度	飛行時間 12分 (バッテリー残量 40%)
	測定距離 スキャナーより 920m	標準偏差ピッチング 0.015 度	翼間距離 1.7m
	測定精度 10mm	標準偏差ヘディング 0.035 度	機体制御 GPS/GLONASS によるオートフライトコント ローラ搭載
	最高測定レート 500,000 点/秒	速度誤差 0.01m/s	
	視野角 スキャナーを中心に 330 度		
	カメラ SONY α 6000		
機体総重量	23.4kg (バッテリー含む)		
操縦士	JUIDA 認定無人航空機操縦技能士 または ラジコン操縦経験 30 年以上のオペレーター		
安全運行管理者	JUIDA 認定安全運行管理者		



※1「クラス1」人体に障害を与えない低出力 (概ね 0.39 μ W 以下) ※2 平均的な状況での標準値。曇り空より明るい太陽光の下では距離が短くなります
※3 標準偏差+距離依存誤差 ≤ 20ppm ※4 0.30mrad は 100m の距離で 3.0cm のビーム幅に相当します

レーザー計測のバイオニア
株式会社みすず総合コンサルタント

◎お問い合わせ (本社) 企画・営業課

〒386-1102 長野県上田市上原1073-4
TEL.0268-24-8230 FAX.0268-24-8353
E-mail info@e-misuzu.com http://e-misuzu.com

【支店】 東京 / 千葉 / 横浜 / 埼玉 / 群馬 / 茨城 / 栃木 / 山梨 / 上越 / 長野 / 松本 / 飯田 / 佐久 / 東御 / 千曲

創業年月	1974年1月 (昭和49年1月)	1974年 昭和49年	創 業
資本金	1,000万円	1975年 昭和50年	みすず測量設計株式会社を設立 測量業登録
代表者	代表取締役社長 増沢 延男	1985年 昭和60年	補償コンサルタント登録
従業員数	51名	1989年 平成元年	建設コンサルタント登録
業登録等	建設コンサルタント登録 測量業登録 補償コンサルタント登録 地質調査業登録 二級建築士事務所 有料職業紹介事業者登録 一般労働者派遣事業者登録 計測解析事業 (UAVレーザー計測、 地上型3Dレーザー計測、MMS移動体計測) 赤外線カメラ調査 地質・地下水調査解析、地すべり、急傾斜地対策業務 インフラ施設の点検、補修設計、長寿命化策定業務 空中写真測量・撮影、産業用ヘリによる防災調査解析 埋蔵文化財調査 (空撮解析図化、遺構・遺物調査) GIS (地理情報システム) 各種台帳整備、ハザードマップ等の作成業務 プライバシーマーク取得コンサルティング	1996年 平成8年	現社名へ商号変更 一級建築士事務所登録
		1997年 平成9年	ISO9001 運用開始
		1999年 平成11年	ISO14001 運用開始
		2002年 平成14年	プライバシーマーク認証
		2003年 平成15年	地質調査業登録 有料職業紹介事業者登録 労働者派遣事業登録
		2012年 平成24年	ながのけん社員の子育て応援宣言登録
		2016年 平成28年	二級建築士事務所へ登録変更 ISMS認証
		2017年 平成29年	レゾリエンス認証 健康優良法人認定
第三者認証等	プライバシーマーク (2002年7月取得) ISMS (2016年1月取得) ISO9001 (認証期間満了後、自主運用に変更) ISO14001 (認証期間満了後、自主運用に変更) 社員の子育て応援宣言 (長野県登録 181)		



取引先・関係先

- ・国土交通省
- ・国土地理院
- ・東日本高速道路株式会社
- ・中日本高速道路株式会社
- ・財務省
- ・農林水産省
- ・林野庁
- ・東京都
- ・埼玉県
- ・神奈川県
- ・静岡県
- ・茨城県
- ・栃木県
- ・群馬県
- ・山梨県
- ・新潟県
- ・長野県
- ・上田市
- ・坂城町
- ・軽井沢町
- ・長和町
- ・千曲市
- ・立科町
- ・松本市
- ・青木村
- ・長野市
- ・白馬村
- ・小諸市
- ・大桑村
- ・飯山市
- ・川上村
- ・駒ヶ根市
- ・南牧村
- ・塩尻市
- ・安曇野市
- ・横浜市

Client

技術者

- 技術士..... 10名
- 認定技術管理者..... 4名
- RCCM 11 部門..... 43名
- 補償業務管理士..... 31名
- 一級土木施工管理技士..... 4名
- 一級造園施工技士..... 2名
- 測量士..... 20名
- 地質調査技師..... 5名
- CALS / EC インストラクター..... 20名
- 一級建築士..... 1名
- その他関連資格多数

Engineer



「地域貢献、会社貢献、家庭貢献」をモットーに創業40年を迎えた当社では、公共事業に関する測量、設計、計画、調査(地質調査)、公共事業用地取得に伴う用地調査、3Dレーザースカナなどの先端機器を用いた計測、公共インフラの維持管理などを主に行っており、地域住民がより住みやすく安全に暮らせる街づくりの一助となれるよう日々業務にあたっています。

当社では、20代~70代までの様々な分野の技術者が働いており、年齢・役職を越えて、横の連携を密にならぬよう全力で仕事をしています。当社の想いに共感し、一緒に働いてくれる方のご応募をお待ちしています。

▶採用情報はホームページをご覧ください
<https://e-misuzu.com/recruit/>



MISUZU
3D LASER SCAN SERVICE

地上から空中から
「心」以外のすべての三次元データを取得します

レーザー計測のバイオニア みすず総合コンサルタント

Company Brochure

地上から、空中から

BIM/CIM(調査/施工/維持管理)を支える

measurement solution▶

計測ソリューション

Terrestrial Laser

Long range

Short range



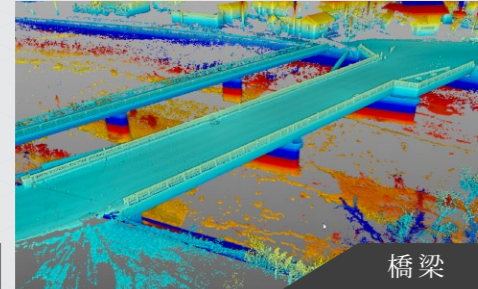
UAV Laser



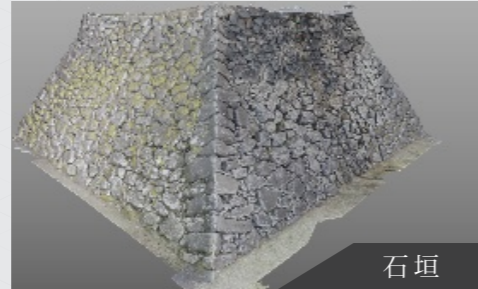
Infrared Camera



ダム



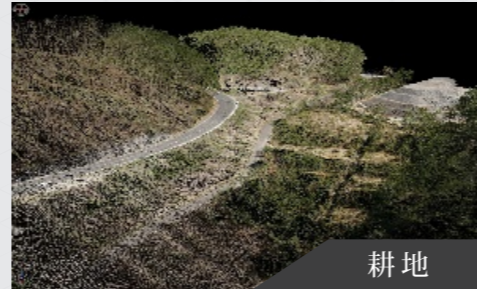
橋梁



石垣



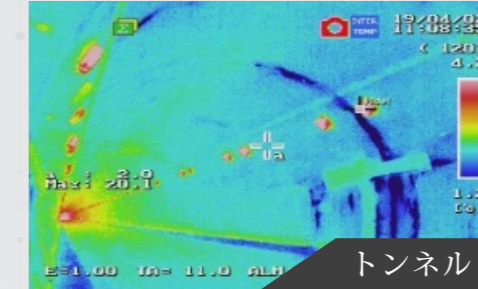
平地



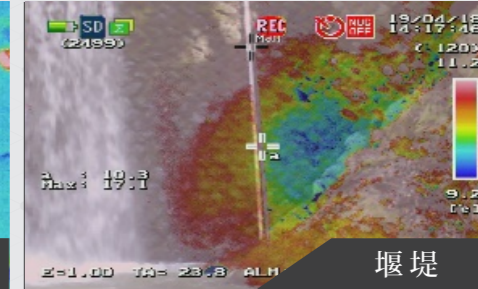
耕地



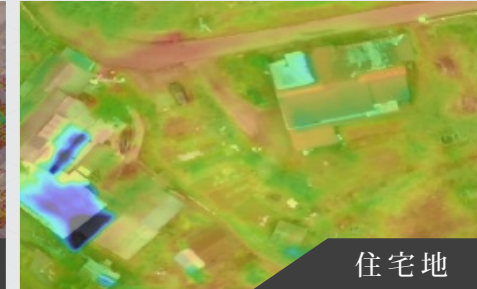
山間地



トンネル



堰堤



住宅地

可搬性に優れ高精度な計測を可能にする

[地上レーザー]

- Long range
 - ・測定範囲 2.5m ~ 1,400m
 - ・測定精度 8mm
- Short range
 - ・測定範囲 0.6m ~ 350m

狭い空間でも正確なデータを計測レーザーが入る空間(高さ60cm程度)があればどこでも三次元計測を行います。

立ち入りできない危険地域での計測最長1,400mの計測距離で、計測対象地から離れた場所からでも十分な余裕をもって計測します。

専用昇降機で高位置からの計測測量用の三脚や高さ5mまで伸びるリフト機にレーザー本体を設置し、危険が伴う現場でも直接目標に触れることなく正確な三次元データを取得します。機材を背負って現場に行くため、人が到達出来る場所であれば、どこでも三次元計測が可能です。

短時間で広範囲の計測を可能にする

[UAVレーザー]

- 最長 920m まで計測可能
- 測定精度 10mm

航空レーザーにも使用されるApplanix社のGNSS/IMUと、RIEGL社のUAV専用レーザーを採用することで、広範囲に精度の高い計測を実現しました。さらにプラットフォームにはラジコンヘリ、産業用UAV設計の第一人者であるPRODRONE社副社長 菅木紀代一氏設計の機体(ヘキサコプター)を採用し、安全な飛行による迅速な計測を実現します。

日本初導入の高精度レーザー搭載測定精度10mmのRIEGL社VUX-1を採用。さらにカメラを2台搭載し、取得したデータはカラー点群化に対応しています。

広範囲の地形データを素早く計測レーザー到達距離は最大920m。測定レートは1秒間に500,000点。広範囲のデータを素早く計測します。

山間など地上からの計測が困難な場所で威力を発揮1回の航続距離は、およそ2km。遠距離からも自動航行を行う事で、必要な範囲を正確に計測します。

電磁波の検出により温度分布の測定を可能にする

[赤外線サーモグラフィカメラ]

- 温度範囲 -40℃ ~ 2000℃
- 温度精度 ±1℃

日本アビオニクス社の赤外線サーモグラフィカメラを採用することで、超解像・高画質の高精細な温度分布を測定します。プラットフォームにはUAVレーザーと同じPRODRONE社の機体(オクトコプター)を採用し、悪天候下でも飛行可能な全天候型タイプにより、災害などの緊急時にも迅速な測定を実現します。

UAVへの搭載からハンディでの測定まで立ち入りが困難な現場や広大な土地・急傾斜では、UAVに搭載し空から測定。地上の構造物や室内などはハンディでの測定が可能です。類を見ない高精細な熱画像最大記録画素数120万画素、温度精度は±1℃のクラス最高水準。評価・分析や高温物の測定に最適なフル機能を搭載したモデルにより高精細な熱画像の測定を実現します。