

3Dレーザースキャナ計測サービスとは？

レーザースキャナを用いた計測で、プラント施設の構造物や配管設備などの形状レイアウト等を点群データ化、デジタル図面化するサービスです。
 現地視察時に、専門スタッフが作業環境に適した作業方法をご提案致します。



■対応ソフト

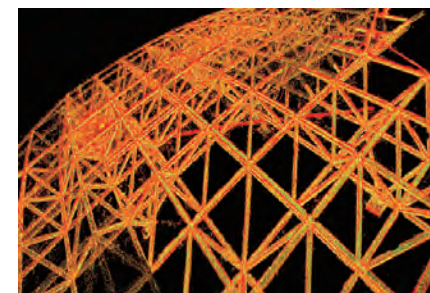
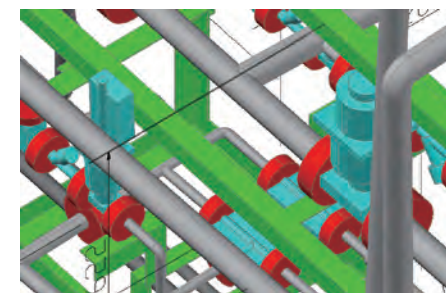
ソフト名	Cyclone	InfiPoints	Laser Control	PEERLESS	DesignX	PolyWorks	RhinoCeros
ソフト名	AutoCAD	REVIT	3DS MAX	Civil3D	PLANT 3D	NAVISWORKS	INFRAWORKS
ファイル形式	imp ・ ptx ・ pts ・ txt ・ vrml ・ stl ・ obj ・ dwg ・ dxf ・ step ・ iges 等						

■保有機材

スキャナタイプ	中距離	長中距離		移動式(SLAM)	精密(ハンディタイプ)	空撮
メーカー	Leica	Z+F	Leica	NavVis	AMETEK	Skydio
機種名	RTC360	imager5016	P40 / P50	NavVis VLX	HandySCAN700	Skydio2
■測定範囲						
最大測定距離	130m	360m	1km	100m	275 × 250mm	静止画解像度 最大12MP
水平角	360°	360°	360°	360°		
鉛直角	300°	320°	290°	360°		
■スキャンスピード(点間ピッチ)						
Middle (12.5mm/10m)	1分26秒	1分34秒	-	300,000/秒 × 2	480,000測定値/秒	最大飛行23分
High (6.3mm/10m)	1分51秒	3分07秒	3分26秒			
SuperHigh(3.1mm/10m)	2分42秒	6分14秒	13分30秒			
UltraHigh(1.6mm/10m)		12分28秒	54分20秒			
■その他						
カラー点群データ	○	○	○	○	×	○
サイズ(D×W×H)	120×240×230mm	120×240×230mm	120×240×230mm	1080×330×560mm	77×122×294mm	273×74×223mm
重量	5.98kg	7.5kg	12.65kg	9.3kg	0.85kg	0.775kg



3D Laser Scanner survey
 3Dレーザースキャナ計測サービス



■東京本社

東京都北区浮間2-25-1 大浦工測ビル
 TEL 03-5916-4901(代表) FAX 03-5916-4707
 URL: <https://www.oura.co.jp> E-mail: sales@oura.co.jp

■横浜支店

神奈川県横浜市港南区
 TEL 045-711-9716 FAX 045-711-9718

■九州支店

福岡県福岡市博多区
 TEL 092-477-5037 FAX 092-477-5038

■関西支店

大阪府大阪市淀川区
 TEL 06-6302-9121 FAX 06-6302-9122

■仙台営業所

宮城県仙台市太白区
 TEL 022-281-8133 FAX 022-281-8134

今まで困難とされていた、**複雑な形状や膨大な情報量を短時間で計測可能に。**

3次元データは用途に応じた情報処理を行うことにより **幅広い分野**で活用されています。



Leica 社 RTC360

レーザーキャナとは

レーザーキャナ(LTS)と対象物の間をレーザー光が往復し、物体表面を自動的に計測 3次元座標の値を取得。機械の**全周囲360°**の範囲を**1秒間で数百万点**の速さでデータを取得する高速計測機械です。

取得した計測データ

取得したデータは点(ドット)で表現され、**点群データ**といいます。点群データは画面上の3次元の位置に表現されているため、PC上で現地の状況を確認したり寸法を拾い出すことができます。



NavVis 社 NavVis VLX

SLAM計測とは

移動体の**自己位置特定と環境地図作成を同時に行う技術**です。頭上と腹部にある**LIDARセンサー**により、歩行しながらの点群データ取得が可能です。従来のLTSに比べて現地計測時間が**1/6に短縮可能**です。

取得した計測データ

レーザーキャナ同様、**点群データ**が取得されます。SLAM計測では、**Cloudサーバー**の環境を整えることにより**PC・タブレット・スマートフォン**などのデバイスからでも閲覧・採寸・注記付けなどの編集が可能です。

HandyScannerとは

ターゲットとの相対位置から形状をスキャンする機械です。対象物に反射ターゲットを配置し、三角測量の原理を使用し上下のカメラでターゲットを追跡することでスキャナの座標系を計算し続けることができ、**0.1mm以下の単位で非常に高い精度の計測**が可能です。

取得した計測データ

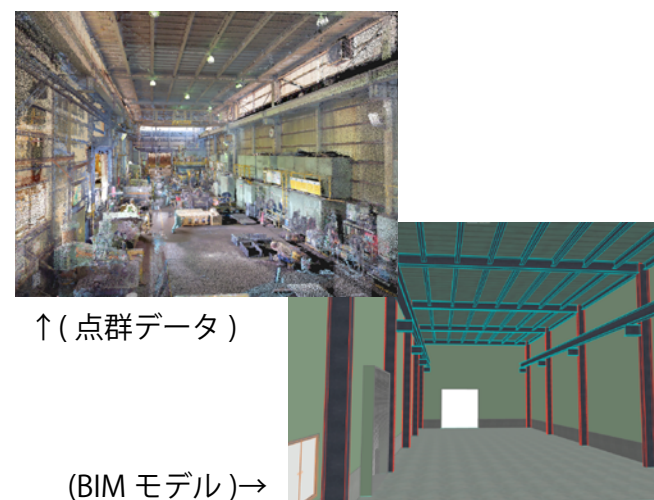
取得したデータは、三角形が集まって表現される**ポリゴンメッシュデータ**です。扱いやすいデータの為、リバーエンジニアリング・モデリング・摩耗調査・カラーマップを使用しての比較調査などに最適です。



AMETEK 社 HandySCAN700

Plant -プラント系-

設備 プラントメンテナンス 配管設計



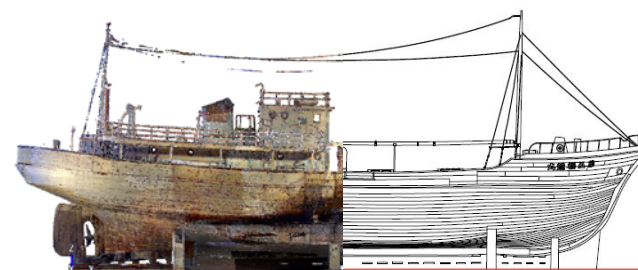
↑(点群データ)

(BIMモデル)→

- 2D図・3Dモデル・BIMデータ、アイソメ図作成
- 機器据え付けなどの施工計画用データ
- 機器設備の搬出入計画のシミュレーション動画作成
- 設計3Dデータとの比較検証
- 配管・部品系の摩耗偏差の解析
- リバーエンジニアリング

Architecture -建築系-

歴史的建築物 重要文化財 建築リニューアル工事



点群データ

2D図データ

- 既存構造物の計測及び各CAD図作成
(平面・立面・断面・天井伏せ・梁伏せ)
- 天井耐震工事における現況復旧用データ取得
- 寺院、神社などの現況記録のデータ保存、修繕工事用CAD図作成
- 遺跡・重要文化財・オブジェ等の形状モデリング

Civil engineering -土木系-

道路 トンネル 橋脚 鉄道 地形計測 棚卸し計測



(点群データ)

- マンホール・標識などの位置、路面形状CAD図化
- 橋脚の耐震補強用CIMモデル作成
- 駅舎、鉄道軌道内の線形・電気系機器・標識その他の位置情報
- 処分場の経年変化、残容量の算出
- スtockヤード等、鉱物資源の体積算出

全国どこでも出張可能です。お気軽にご相談ください