

3Dレーザースキャナー計測・解析システム

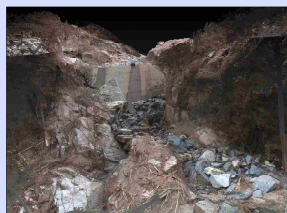
3D Laser Scanner Measurement System



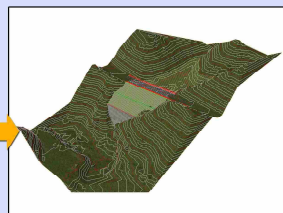
3Dレーザースキャナー
「ScanStation C10」

◆ 用途

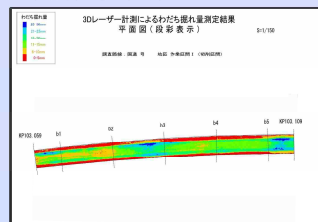
- 道路・河川災害現場及び橋梁等の、人が近づけない箇所等の測定
- 従来測量では多くの日数を必要とした複雑で広大な地形の測量、および土量計算
- 災害復旧など、時間や予算が限られた現場での測量
- トンネルなど、精度や迅速さを要求される現場での測量
- 文化遺産を高精度の空間情報としての計測・保存



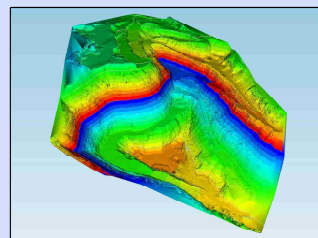
災害現場の点群データ



災害復旧シミュレーション



舗装面のわだち掘れ量 段彩図



複雑な地形の測量・土量計算

◆ サービスの概要

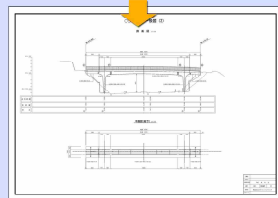
- ・3Dレーザースキャナーを使用し、立体計測を行います。
- ・従来の測量に比べ、広範囲の立体位置情報を効率的に得られます。
- ・レーザーパルスを大量に照査し、計測対象物の形状を、大量の3次元座標（X, Y, Z）および、内蔵デジタルカメラで得た色情報で立体表現します。
- ・取得したデータを解析し、詳細な図面やCGの作成などの様々なデータを提供します。



レーザースキャナーによる点群データ



モデリングデータ



図面作成

◆ 特徴

● 可視性

従来の点と線での測量と異なり、現場の形状を面で表現する事が可能です。舗装面の沈下状況や法面の変動など、視覚的にわかりやすい成果の作成が可能です。

● 安全性

危険箇所へ作業員が立入る必要がない為安全です。※計測距離:150m

● 迅速性

従来と比較し、現地での作業時間を2割〜5割削減可能です。

● 精密性

従来のトータルステーションによる測量と遜色ない精度を有します。

● 再現性

デジタルデータで現地を保存する事により、いつでも計測時の現場を再現できます。又、測定した3Dデータは従来よりも安価にCG化することができ、シミュレーションやイメージアップ看板等を容易に作成可能です。

ラジコンヘリ(UAV)による空撮・解析システム

Unmanned Aerial Vehicles Photograph / Analysis



使用するラジコンヘリ
機体重量 2.2kg
飛行時間 約10分程度
最大積載量 約1.0kg

◆ サービスの概要

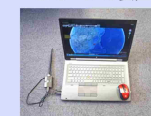
- ・リチウムポリマー電池で飛ぶラジコン操作の無人飛行体を用います。
- ・半径500m、地上高度10m〜250mの範囲（法的に飛行可能な範囲）を飛行し、画像や映像の撮影を行います。
- ・機体はGPS・IMU機能により、操縦器を手放しても同じ位置に留まったり、PC上で航路を設定して自律的に安定飛行します。
- ・用途に応じ、俯瞰（斜め）写真や映像の撮影、更には、写真解析を行い、オルソ（正射投影）画像や3次元立体写真を作成し、提供します。

◆ 用途

- 道路・河川調査、維持管理
- 斜面崩壊
 - ・斜面崩壊状況の把握、低空飛行による詳細調査
- 災害時
 - ・豪雨洪水災害時における被災状況把握
 - ・道路寸断時の道路状況や斜面状況の把握
- 工事写真
 - ・工事現場における事前・中間・竣工時の定点撮影
- 構造物の維持点検
 - ・橋梁、法面の劣化状況の確認
- 遺跡調査
 - ・遺構オルソ写真の作成
- 観光スポット撮影、不動産広告、企業広告、マンション眺望
- 各種イベント撮影
 - ・祭り会場、人文字の撮影



GPS・IMU装置



PCによる自律運行管理



俯瞰（斜め）写真の撮影



オルソ画像の作成

◆ 特徴

● 安全性

操縦位置から半径500mの範囲を撮影可能です。これにより、危険箇所への立入が不要となります。

● 低空飛行による高い位置精度

地上10m〜250mの低空飛行により、一般的航空写真測量よりも高い位置精度が確保できます。

● 自律飛行

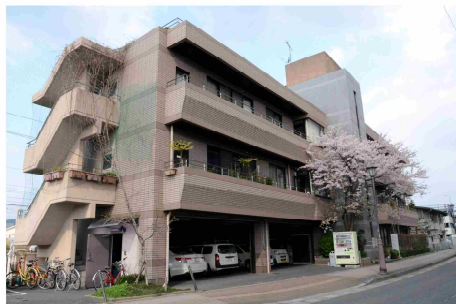
GPS・IMU機能により、操縦器を手放しても同じ位置に留まります。又、PC上でコース設定し、自動操縦や定点撮影が可能です。

● リアルタイム画像伝送

飛行中にリアルタイムに画像を確認できます。これにより、御客様のご要望にお応えできる撮影が可能となります。



立体写真（3Dモデル）の作成



本社（福岡県筑紫野市）

私たちがお手伝いします



総合土木コンサルタント
株式会社 **エスケイエンジニアリング**
E.K. Engineering Co., Ltd.

人と技術を活かした総合コンサルタントとして、今日に至る
年輪と実績を築き業界から多くの信頼を頂いております。

業 務 案 内

設 計 部	道路、橋梁、河川、上下水道 砂防の調査・点検及び新設・補修補強設計、
測 量 部	基本測量、地形測量、応用測量、用地測量
技 術 部	発注者支援業務（監督業務、積算業務、施工管理）
空間情報室	3Dレーザースキャナー計測・解析 ラジコンヘリによる空撮・解析 3Dモデル・CGベース作成、GIS、 データベース構築、調査業務、他

沿 革

商 号	株式会社エスケイエンジニアリング
設 立	1979年 6月
本 社	〒818-0072 福岡県筑紫野市二日市中央1-1-50 TEL:092-925-4880 FAX:092-925-4870
宮崎支店	〒880-0021 宮崎市清水3丁目10-37イ77清水2階 TEL:0985-83-4006 FAX:0985-83-4007
鹿児島支店	〒892-0825 鹿児島市大黒町4-11日宝いづろビル10階 TEL:099-219-1112 FAX:099-219-1114
熊本支店	〒862-0926 熊本市中央区保田窪1-10-4サライズ原口405 TEL:096-386-0133 FAX:096-386-0134
長崎支店	〒859-3613 長崎県東彼杵郡川棚町上組郷1559-1 TEL:0956-82-3911 FAX:0956-82-3911
佐賀支店	〒841-0205 佐賀県三養基郡基山町けやき台1-13-9 TEL:0942-92-5688 FAX:0942-92-5688
大分支店	〒870-0871 大分県大分市東八幡1-1-3 TEL:0975-34-1542 FAX:0975-34-1542
ホームページ	http://www.skeng.co.jp/

三次元立体計測・解析技術 担当スタッフ



空間情報部 田口、富田
直通TEL:092-925-4806
E-Mail:taguchi@skeng.co.jp
tomita@skeng.co.jp

Civil Engineer Surveying & Planning



ラジコンヘリ(UAV)による空撮・三次元解析
Unmanned Aerial Vehicles Photograph / Analysis



3Dレーザースキャナー計測システム
3D Laser Scanner Measurement System

「今」を創造する

三次元立体計測



総合土木コンサルタント
株式会社 **エスケイエンジニアリング**
E.K. Engineering Co., Ltd.