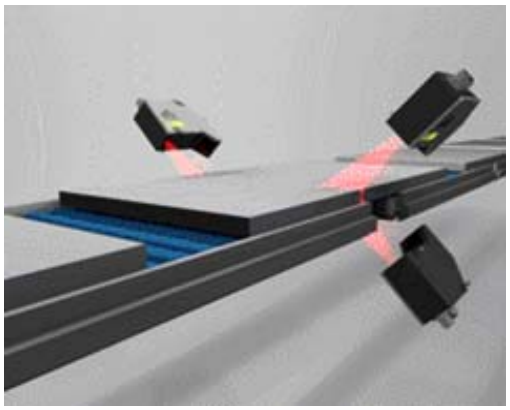
OPT

製品案内

3D プリンタ

ハンディ 3D スキャナー

簡易型 3D レーザースキャナー



変位センサ（2D スキャナー）

4.7 億画素パノラマカメラ

PhotoScan
3D Modeling and Mapping
Agisoft

写真計測ソフトウエア

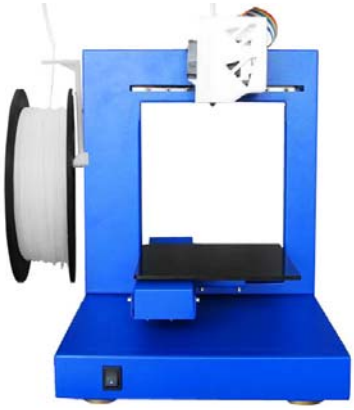
多くの企業や教育機関で採用、3D プリンタ

高精度、ABS 樹脂、溶解剤未使用、修理部品は自分で作る

普及版から大型サイズまで、3 機種を販売

普及版、ひとりに一台

モデル UP! Mini



高精度・軽量・小型

モデル UP! Plus

大型サイズ

モデル D290

３機種とも、自由度の高いサポートが作れます。そのため曲面の多いモデルや、従来困難だった部品（ベアリング等）を一体で造形できます。

モデル　UP! Mini 3D プリンタ

ミニと言えども、想像以上に高精度です。企業の試作品作りに最適です。設計者の脇机に置き、パーソナル 3D プリンタとして常時利用できます。
ボルト＆ナット、ギア、ベアリング、バネ、ケース（箱）、すべて造形できます。デザインチェック・部品の組み付けテスト等に使用できます。

モデル　UP! Plus 3D プリンタ

最もコストバランスの良い中型サイズの 3D プリンタです。表面がきれいな造形を作りたい、そんなご要望にお応えします。製品の試作や実際の部品としても使用できます。小型・軽量（5kg）・静音です。高精度のモデルを造形できるため、各種の解析や負荷診断に利用可能です。

モデル　290 3D プリンタ

大型の 3D 造形機で、造形エリアは 255(W)×290(D)×320(H)mm、積層ピッチは最小 0.1mm です。そのため、“大きなモデルを高精度で造形したい”とのご要望にお応えします。モデル材は ABS 樹脂を採用しています。ABS は高い強度を持ち、加工しやすく弾力性に富みます。市販製品のプラスチックに近い素材で、複数のモデルを組み付け機構解析を実施できます。試作品として形状チェック、アセンブリー検査や機能テストなどに利用できます。

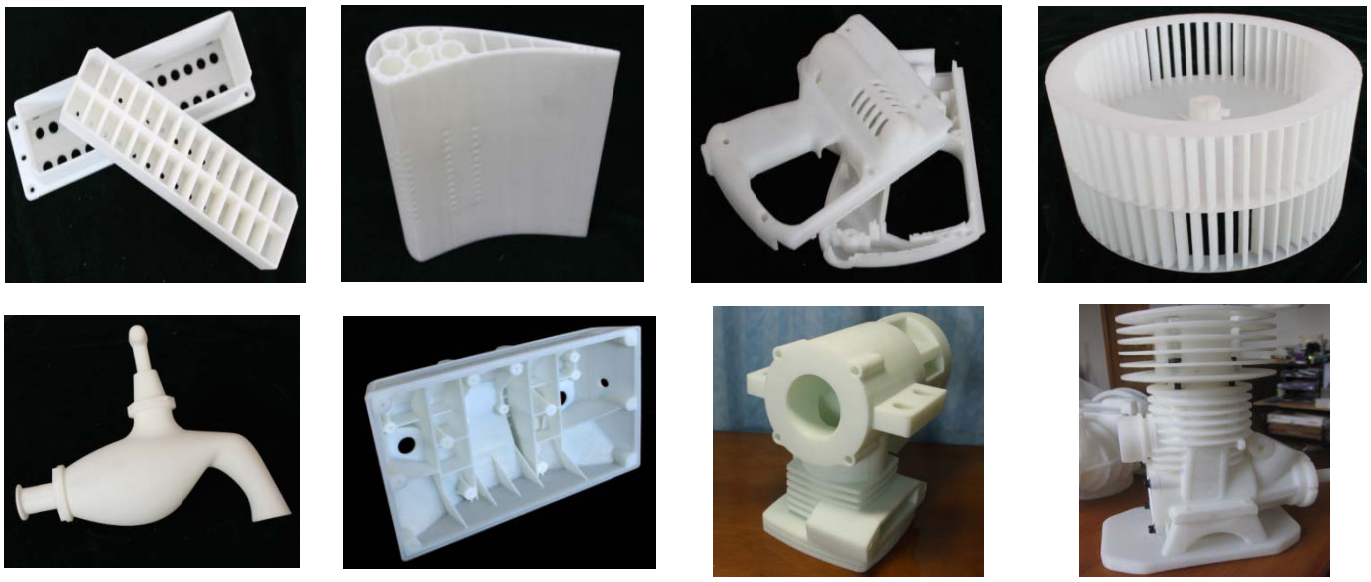
3D プリンタの仕様

モデル	UP! Mini	UP! Plus	D290
使用部材	ABS樹脂		
入力フォーマット	STL		
プリントエリア(mm)	120 x 120 x 120H	140 x 140 x 135H	255 x 290 x 320H
積層ピッチ(mm)	0.20/0.25/0.30/0.35	0.15/0.20/0.25/0.30/0.35	0.15/0.20/0.25/0.30/0.35
製品寸法(mm)	240W x 340D x 355H	245W x 260D x 350H	1000W x 930D x 1700H
重量(kg)	6	5	170
電源	100-240V, 50-60Hz, 220W	100-240V, 50-60Hz, 220W	100V, 8A
対応OS	Windows XP, Vista, 7, 8 & Mac	Windows XP, Vista, 7, 8 & Mac	Windows XP, Vista, 7

製品の外観および仕様は予告なく変更になる場合があります。

UP! Mini および UP! Plus の造形サンプル

D290 の造形サンプル



CT・MRI 画像変換ソフト＋3D プリンタ

脳外科や歯科手術のシミュレーションに利用

DICOM データから 3D プリンタで、部位を作成する

CT・MRI 画像変換ソフトウエア

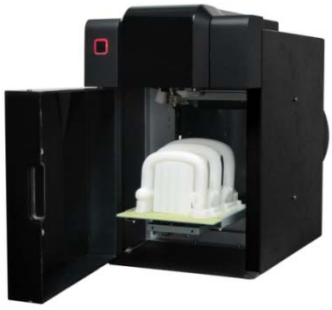
画像変換ソフトウエアは 2D 画像から 3D 画像に変換します。変換された 3D 画像データは 3D プリンタで造形物を作成できます。ソフトウエアの主な機能は、①3D レンダリングと断面表示 ②編集機能（部位抽出、画像フィルタ）③解析機能　④ポリゴン生成と編集機能です。

(例) 脳外科の手術シミュレーションに利用する

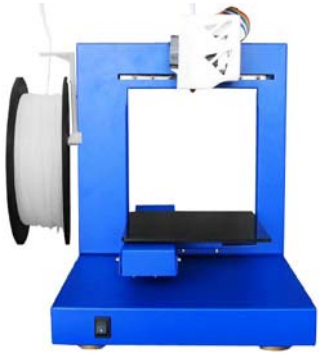
これまで医療ではモニター上で画像を確認することが中心でした。これに代わって、術前シミュレーションとして手術箇所やその周辺を造形することで、部位の位置関係を知ることができます。実際、「頭部の造形物（3D モデル）を目で確認したい」、というご要望を多くいただいています。例えば脳外科手術の前に、頭部内の骨と血管の位置関係、脳幹部、頭蓋骨、血管の関連を造形物で確認できます。また、骨と血管を 3D プリントすることで、脳動脈瘤を視覚的にチェックできます。

(例) 矯正歯科モデルを作成する

顎顔面口腔外科手術、顎関節症や歯の噛み合わせ治療、矯正治療、またインプラント治療では CT、MRI による画像診断が行われています。この画像から術前シミュレーションとして手術箇所やその周辺を造形することで、部位の位置関係を知ることができます。

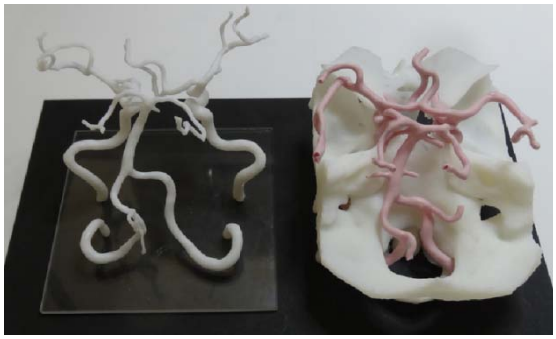


3D プリンタ UP! Mini



3D プリンタ UP! Plus

作成例：骨と脳血管



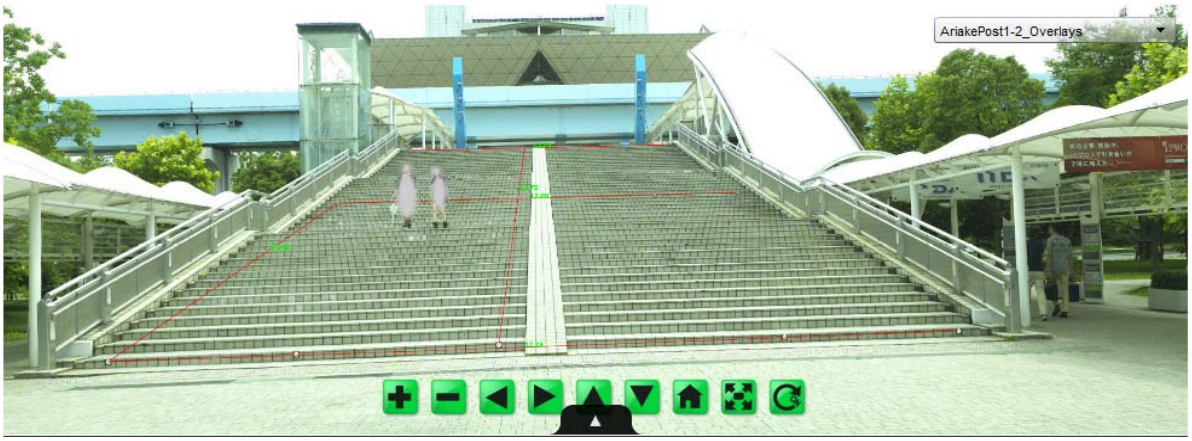
ABS で作成した脳血管（シリコンでコーティングした後に、ABS を溶解・除去したモデル。ABS 製の台座（骨）付き）

動脈瘤局所のシリコンモデル３例

画像ご提供先：自治医科大学　脳神経外科様

パノラマ写真から直接、測長が可能。精度は 1mm@10m

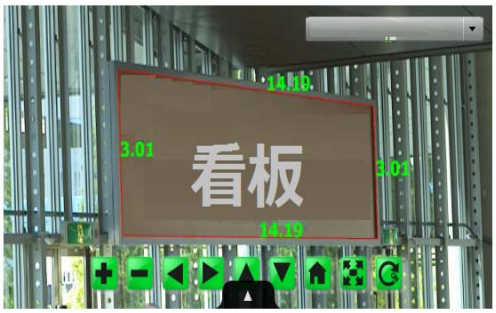
360° パノラマカメラ 4.7 億画素 (80mm レンズ)



紙図面から、パノラマ写真図面へ

FOVEX 社のパノラマカメラで撮影した画像から直接、寸法計測が可能です。三脚に取付けたパノラマ写真は一度に 360° 回転して水平方向に撮影していきます。デジタルカメラとは異なり、多くの画像を重ね合わせる必要がなく、一枚の全体画像から長さを測ることができます。パノラマ写真による図面チェックのメリットは、写真のため一般ユーザに分かり易いこと、またネット上で鮮明画像を表示でき、見たい箇所を拡大・縮小できることです。さらに、データを素早く更新できます。

実際、寸法付きの構造物はパノラマビューでネット上に公開され、ホットスポット（撮影場所）を設定することで、その場所から 360° 見渡すことができます。



パノラマカメラは対象物（建物内外や道路など）に対して、複数の場所から撮影します。撮影時間は 1 箇所約 10 秒です（条件による）。撮影開始までにかかる時間は PC 立ち上げ後、30 秒ほどです。後処理で行なう写真の合成では、画像が高解像であり 360° 全体を網羅しているため、マッチングに必要な共通点を簡単に発見できます。なお、データは DXF で出力できます。

精度検証

パノラマ画像の精度検証を行ないました（上記写真の現場にて）。パノラマカメラ（45mm レンズ）から約 15～30m 離れた階段の壁面 15 か所にマーカーを配置して、測量機（トータルステーション）で各マーカーの位置を測定しました。その結果、測量機で取得した座標を元に測長した値と、パノラマ画像の測長値の差異は平均で 2mm でした。なお、画素数はレンズにより異なります。

例） ① 4.7 億画素（80mm レンズ）7,500 x 63,070 pixels

② 2.65 億画素（45mm レンズ）7,500 x 36,520 pixels

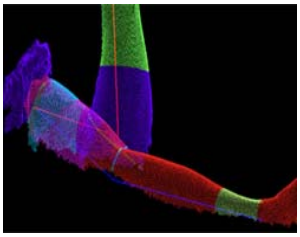
使用分野としては、建造中の船舶や大型構造物の測定、事故現場のパノラマ撮影と図面作成、橋梁、工場やビルの室内計測、住宅の販売促進ツール、鉄道や道路など施設管理、また文化財のデータ保存、交差点測量や土木測量にも使用できます。

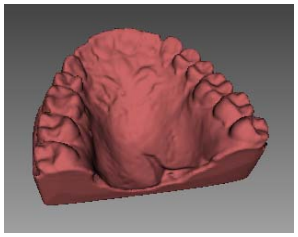
Artec Group
3D Scanning Technologies

ハンディ3Dスキャナー

非接触・マーカー不要、カラー画像

応用分野：人体計測、整形外科・歯科医療診断、整形美容、リハビリ、文化財の保存、部品形状の3D 計測、変形する部材の計測と機構解析など





アイロンをかけるように使用する

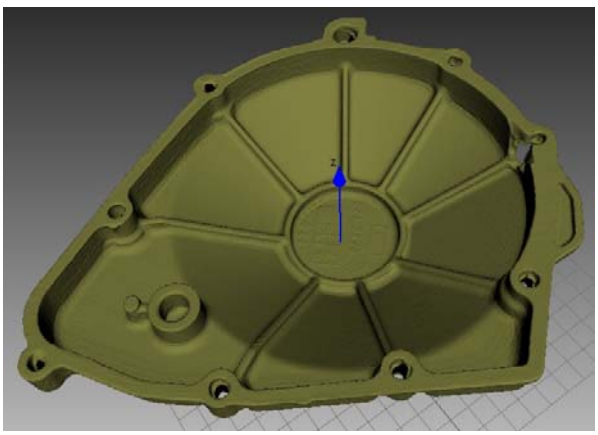
非接触ハンディ3Dスキャナー（アルテック社製）は軽量・小型で、15フレーム／秒のスピード（Eva）で対象物（被写体）を計測します。フレームごとの3D画像から、自動的に3Dメッシュモデルを作成します。スキャニングの操作は非常に簡単です。静止した被写体のまわりを歩きながら、あるいは移動する被写体をスキャンできます。片手で持つことができるハンディ3Dスキャナーは、対象物の隠れた部分も容易に計測できます。

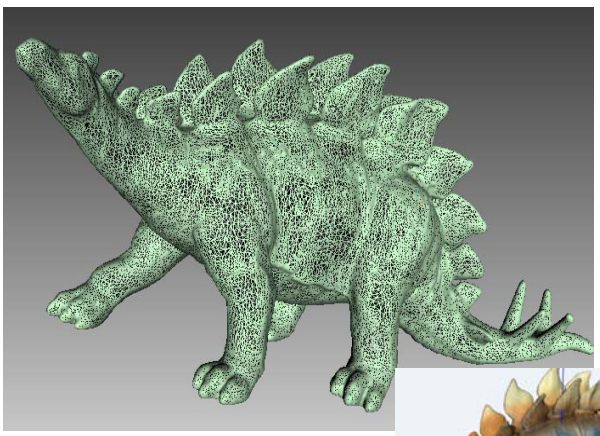
マーカーは不要、スキャンデータはCADで編集可能

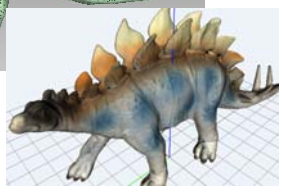
データを合成するときは通常、被写体のまわりにマーカーを置きますがアルテック社のハンディ3Dスキャナーはその必要はありません。ソフトウエアが被写体の形状を認識して、自動的にすべての3Dフレームを合成して、ひとつのモデルを作成します。スキャンデータは、IGES等でCADへ渡し編集できます。

高速で高精度（顔の場合は10秒で計測完了）

ハンディ3Dスキャナーは 100万点/秒（Spider）という高速で計測します。被写体の形状と同時に鮮明なカラー画像を取得し、モデルに貼り付けることができます。3Dスキャナーは写真技術を採用しており、レーザー光を使用していないため、目や肌に安全です。また、スキャンを開始する時 カリブレーションは不要です。PCの立ち上げとほぼ同時に、使用できます。計測では通常、変形しない物が対象物となります。その一方で、静止せず振動する物も計測できます。車の部品の機構解析や医療などで利用できます。例えば、変化する人間の体（顔、手足、背中）を3Dで連続し、変化量を解析できます。





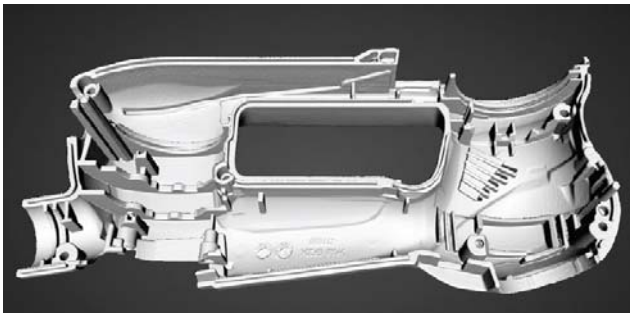


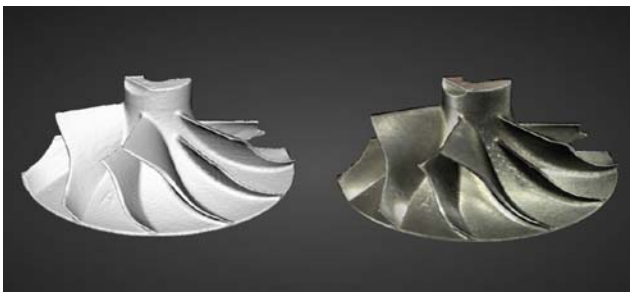
画像左：車の部品を計測した例：高速・高精度でスキャンし、モデルを作成します。
画像右：約 15ｃｍのフィギュアを計測した例。計測と同時にメッシュデータを作成します。カラー画像も同時に取得し、テキスチャマッピングを行います。（モデル Spider を使用）

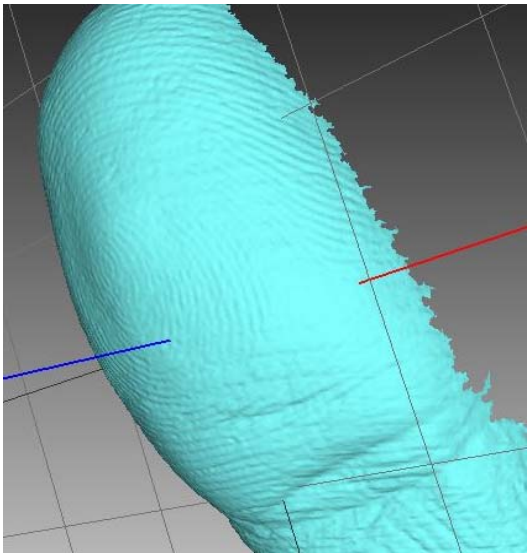
① モデル Spider　精度は 0.03mm

カメラ 4 式を搭載したモデル“Spider”は、部品のエッジを高密度で表現します。
これほど高精度のモデルは、他に見当たりません。

モデル Spider は軽量・小型で、最高レベルの精度を誇ります。高速で対象物を計測でき、同時にカラー画像を取得できます。特に部品のエッジ部分を高密度で繊細に表現できるようになりました。





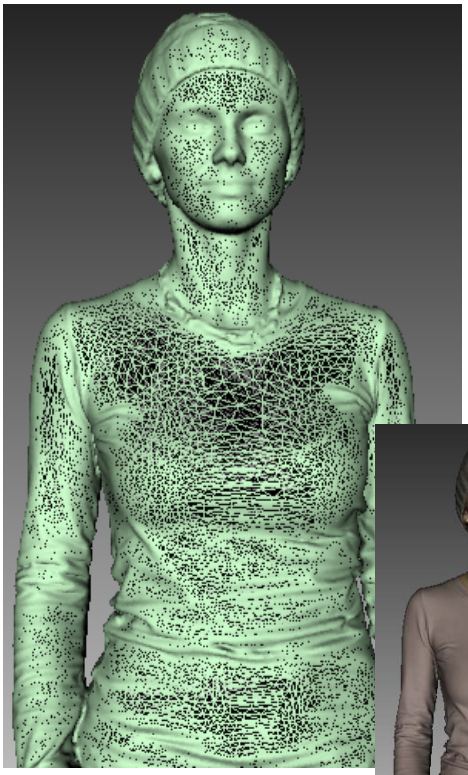


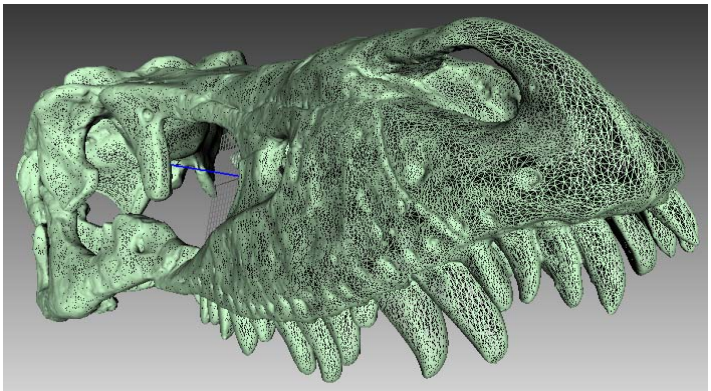
指の指紋も高精度でスキャンできます。

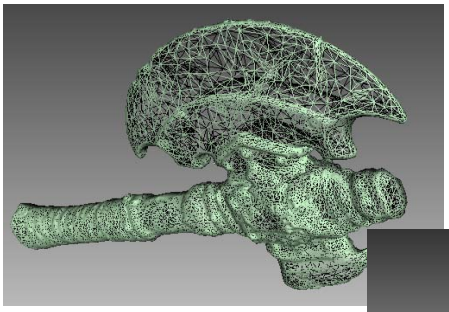
②　モデル Eva　精度は 0.1mm

人体計測や建築物など、大型の構造物のスキャンに最適です。

モデル Eva は高速・高精度でスキャンでき、一度に広いエリアを計測できます。人体計測、整形外科、リハビリ、文化財の保存、室内計測などに利用されています。







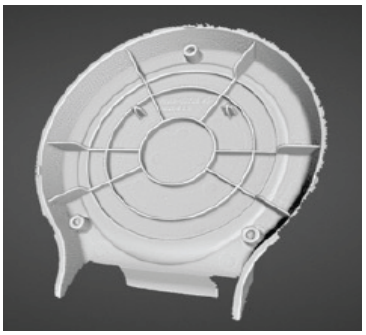
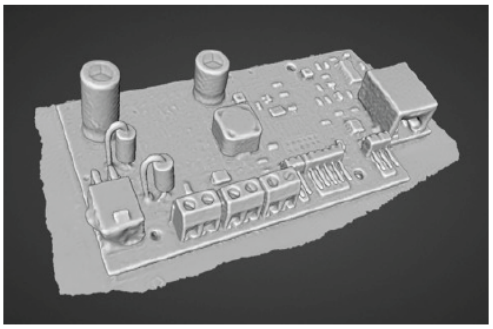
広がるビジネスチャンス

ハンディ 3D スキャナーは、リハビリ、スポーツ科学、映画と CG、衣料製作、教育、植物の生育状況、リバースエンジニアリング、部品の形状計測、現場検証、機械検査、文化財の保存など幅広い分野で利用できます。また医療であれば口腔外科、せき髄の変形診断、整形外科、身体の動きや顔の表情を 3D 化し各種の解析に利用できます。

製品仕様

モデル名	Eva	Eva lite	L	Spider
画像の取得	可能	不可	不可	可能
3D 解像度	0.5 mm		1.0 mm	0.1 mm
3D 点データの精度（最小）	0.1mm		0.2 mm	0.03 mm
3D 距離精度（100cm以上）	0.15%			0.03%
画像の解像度	1.3 mp	-	-	-
カラー画像の取得	可能	不可	不可	可能
光源	フラッシュバルブ（非レーザー）			ブルーダイオード
最短 測定範囲（FOV）HxW	214 x 148 mm		598 x 459 mm	90 x 70 mm
最長 測定範囲（FOV）HxW	536 x 371 mm		1196 x 918 mm	180 x 140 mm
角度範囲（FOV）HxW	30 x 21°		41 x 32°	30 x 21°
測定距離	0.4 - 1 m		0.8 - 1.6 m	0.17 - 0.35 m
ビデオフレームレート（最大）	16 fps	15 fps		7.5 fps
露出時間	0.0002 s			0.0005 s
点データの取得（最大）	288,000点/秒			1,000,000点/秒
カリブレーション	< 1分 特別な機材は不要			
出力フォーマット	OBJ、STL、WRML、ASCII、AOP、CSV、PLY			
データ処理能力	40,000,000メッシュ/1GB RAM			
マルチ処理能力	可能			
寸法 HxDxW	222x119.6x72 mm		353x114x70 mm	190x130x140mm
質量	0.85 kg	0.85 kg	2.3 kg	0.85 kg
消費電力	12V, 36W		12V, 40W	12V, 24W
インターフェース	1 x USB2.0			
対応PC	Windows 7, 8 (64 bit)			
PCの最小構成	Intel Core Quad (i7を推奨), 8Gb RAM, NVIDIA Geforce 9 (9xxxx)シリーズ (必須)			

仕様と外観は予告なく変更になる場合があります。

Artec Group
3D Scanning Technologies

教育・エントリーモデル

KT ハンディ3Dスキャナー

非接触・マーカー不要、カラー画像

これまで、10 万円台のハンディ 3D スキャナーはありえなかった。

3Dスキャナーは市販のKinectを使用する

KT ハンディ3Dスキャナーは計測用センサとして、市販されているKinectを使います。Kinect を片手で持ち、3Dモデルを作成したい対象物を計測（スキャン）します。使い方は非常に簡単です。40～50cmほど離して、アイロンをかけるように使います。対象物の後ろなど、見えないところでも手が届けばスキャンできます。また、静止した対象物のまわりを歩きながらスキャンできます。小型・軽量のKinectセンサを採用することで、低価格の3Dスキャナーが実現できました。

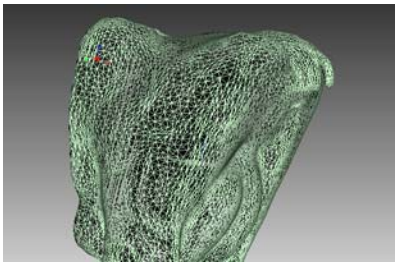
データ処理用ソフトは、アルテック社のArtec Studioを使用する

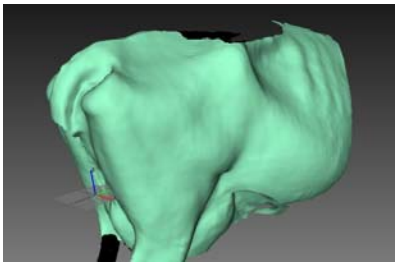
Artec Studio は、高精度ハンディ 3D スキャナー用に開発されたデータ処理用ソフトです。KT ハンディ 3D スキャナーも同様に、モデルの作成と編集用に Artec Studio を使用します。同ソフトはスキャンと同時に、大量の画像から順次 3D モデルを作成します。これは対象物の表面形状の変化を捉えて、自動でデータ合成していきます。

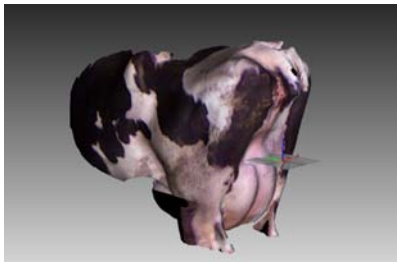
Artec Studioは、ゴミ取り、穴埋め、スムージング、測定と断面作成、多くの出力フォーマット（OBJ, STL, ASCII, WRML）をサポートしています。例えば顔のスキャンで約10秒、メッシュモデルの作成は約5分で完了します。スキャンの間、カラー画像も同時に取得しモデルに貼り付けることで、カラー3Dモデルを作成できます。スキャンを開始する前のカリブレーションは不要です。これまで、簡単に3Dモデルを作成できるツールは存在していませんでした。KT ハンディ3Dスキャナーは、陰になったところも自由にスキャンできます。スキャンの取残しが無くなることは、大きな利点と言えます。KT ハンディ3Dスキャナーは高精度の計測（ミリ以下の精度）を求めない業務で、または学校教育やホビーユースとして利用されています。

事例：牛の健康管理に利用

広島大学 大学院国際協力研究科の川村 健介博士（農学）は牛の健康診断情報を数値化する目的で、KTハンディ3Dスキャナーを使用されました。乳牛の3D画像を元に、牛の健康診断方法であるボディコンディションスコア（尻部中心の脂肪のつき方から評価）を作成されています。3D画像による動物の健康診断が将来、有効となりえるか研究されています。







10 万円の3Dレーザースキャナー

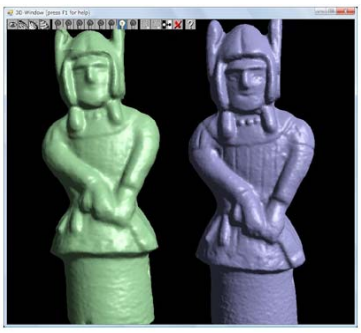
硬貨も高精度で計測できる。全国 60 以上の大学・高校でご利用

詳しくは、http://www.david-laserscanner.jp/

DAVID 3D レーザースキャナー

精度は 0.2mm 程度。高精度 CCD カメラで高精度の計測が可能

DAVID スタートキットは、計測に必要な全ての機材（ラインレーザー、カメラ、モデル作成用ソフト）を含み、部品や玩具などの対象物から高精度でモデルを作成します。異なった方向から複数回計測してデータを自動合成し、カラー写真も貼付けできます。オプションとして、高解像度 CCD カメラ、自動スキャン装置、回転テーブル、微細な形状を正確に計測できるブルーレーザー、黒色に強い 16mW 赤色レーザーをご用意しています。これらの製品で、自動で高精度の計測が可能となります。なお、大きな対象物も計測できます。



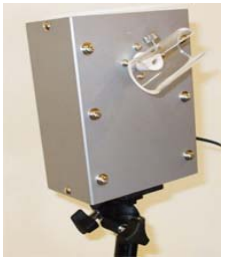
画像内の左：標準のカメラを使用
右：CCD カメラを使用

DAVID スタートキット（10 万円）の構成

- 高解像度２メガピクセルウェブカメラ（1600 x 1200）、オートフォーカス機能付き、カメラスタンド付属
- 赤色ラインレーザー（650 nm, クラス１レーザー）
- カリブレーションパネル２枚（4 つの大きさに対応）
- ソフトウエア（モデル作成用、付属の USB キーに内蔵）

オプション製品

CCD カメラ



自動スキャン装置

自動回転テーブル

計測風景

パターン投影式3Dスキャナー

大きな対象物も簡単に、すばやく計測できる。

詳しくは、http://www.david-laserscanner.jp/

DAVID ストラクチャライト・スキャナー

SLS-1 スキャナー

人体計測、計測時間は約 10 秒

精度は 0.2mm 程度、一回の撮影は数秒で完了

SLS-1 スキャナーは、ストラクチャライトの技術を元に開発されました。プロジェクターを使ったパターン投影であり、一画面の 3D 撮影は数秒で完了します。一度のマウスクリックで撮影し、数秒後には 3D（ポリゴン）データが作成されます。対象物に対して場所を変え複数回撮影するか、または対象物を回転テーブルに乗せ、回転させながら撮影します。全体では 45°づつ 6~8 回ほど計測した後、自動でひとつの 3D モデルを作成します。出力として OBJ, STL, PLY をサポートしています。小型・軽量の SLS-1 スキャナーの特長は、カリブレーション後に、対象物の後ろに配置したパネルを取り除くことができることです。これで、対象物の後ろに回って撮影できるようになりました。また従来の DAVID 3D レーザースキャナーに比べ、カリブレーションの作業が簡単になり、スキャンスピードも格段に速くなりました。さらに、大型の対象物もスキャンできるようになりました。PC 以外、計測するための機材はすべて含まれており、多くの対象物を計測したいユーザにとって最適なツールです。

撮影の流れ

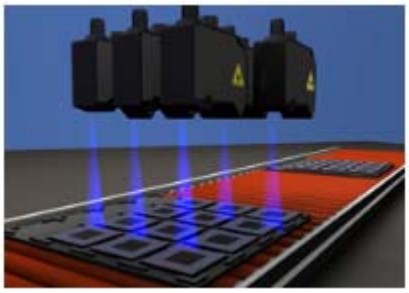
① 【左上】パネルを使ってカリブレーションを行なう。室内を薄暗くして撮影。

② 【右上】1 度のクリックで撮影がスタート、撮影時間は数秒。回転テーブル（オプション）を使用すると後処理で、複数のデータをより簡単に合成可能。

③ 【左下】少ないクリックで複数のモデルを自動合成。

④ 【右下】メッシュモデルが作成されたことを確認。

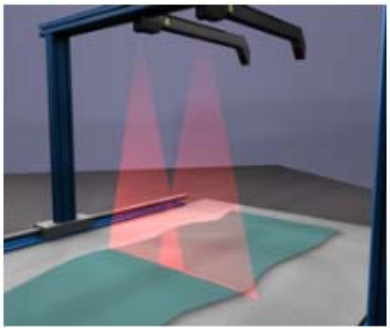
変位センサ（2D レーザースキャナー）



変位センサの利用分野：

① 数メートル幅の対象物を計測

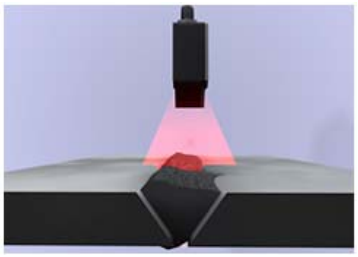
② 溶接ビード検査システム



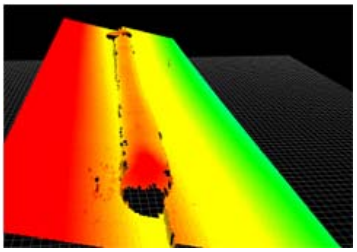
① 高精度で大型の対象物を計測する

大型の対象物を高精度で計測することはこれまで、難しいものでした。特に自由曲面で形成された構造物は、表面の起伏が一定ではありません。Q4 変位センサ（Quelltech 製 2D レーザースキャナー）は、複雑な形状をした大型の製造物でも高い精度で計測できます。移動する構造物は、レーザースキャナーの下で測定されるか、またはスキャナーが移動して構造物の上で計測します。取付けられるスキャナーの数に制限はありません。これまで困難だった幅広い対象物も計測できるようになりました。

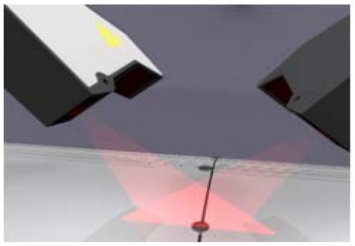
② 溶接ビード検査システム



Q4 スキャナーは製造ラインにて、製造物（部品、自動車の躯体、住宅用フレーム等）の溶接検査に利用されています。ビード形状の幅や途切れ、穴抜きなどの欠陥を検査できます。溶接部の不具合を検出しテキストデータで出力できます。製造工程での品質向上では、溶接検査の画一化と自動化が重要です。従来のカメラ方式ではなくレーザーセンサを使用することで、特にビードの深さを高精度で計測できます。

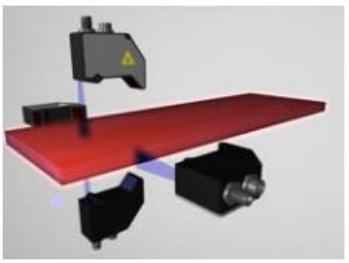


弊社は、溶接ビードの高さを検出するプログラムを提供しています。任意設定したビードの高さ以下の場合、アラームが表示されます。ロボットに搭載すると、発生した溶接欠陥の位置を特定できます。また Q4 スキャナーは溶接機のガイドとなり、溶接のギャップを認識します。ソフトウエアでヘッドの位置と高さを測り、測定情報として溶接機に渡します。これにより溶接実行の精度を高めます。仮付け溶接スポットに許容値を設定でき、細いバット溶接も検査できます。スキャナーはポータルな溶接機やロボット溶接機に設置できます。



冷却装置と保護ウィンドウ

Q4 スキャナーは、冷却装置（空冷／水冷式、400° C まで対応）、および保護ウィンドウを用意しています。灼熱のシートメタル（1,100° C まで対応）も計測できます。なお他社のラインセンサーと異なり、Q4 スキャナーはコントローラが不要で、直接 PC へイーサネットでつなげ稼働できます。



Q4 製品の外観および仕様は予告なく変更になる場合があります。

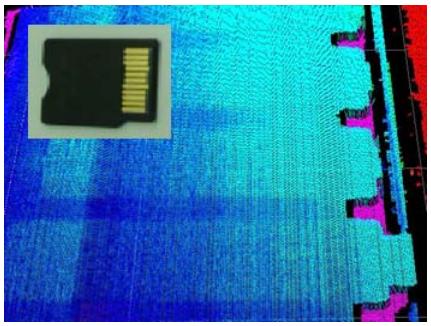
変位センサの利用分野：

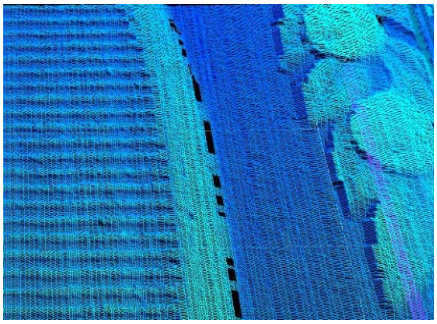
③ 4ミクロン解像度で、製品のキズとへこみを発見

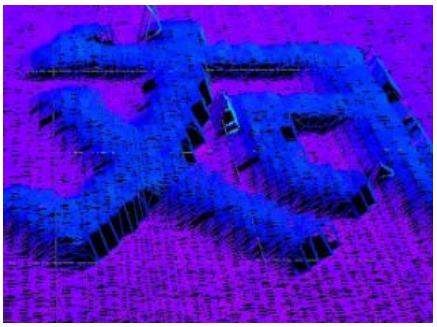
④ インライン製品検査で規定外の部品を特定する

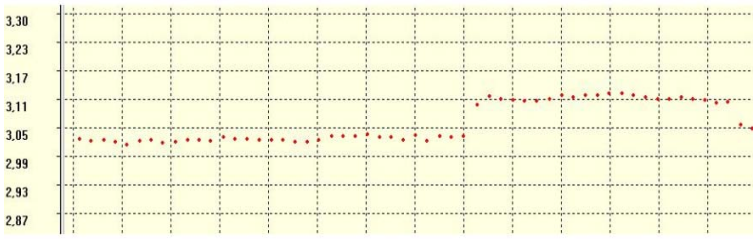
③ 製品のキズとへこみを発見

Quelltech 社製の「2D レーザースキャナー」は製造物の表面形状を計測しプロファイル（断面）を作成します。黒色の対象物や光沢素材も計測可能です。対象物からの反射強度を判別し、データの戻りが不足していると判断した場合は自動で反射強度を高めます。レーザースキャナーに搭載した CCD カメラにより、こうした自動制御が可能となります。モデル Q4-05 の解像度は 4 ミクロンです。プレス金型による製造工程では、製品の表面に微小なキズや、へこみを発生させてしまう場合があります。このキズの発見には現在、目視あるいはカメラベースの検査装置が利用されています。写真による画像処理の検査では、深さ（奥行）を高精度で測定することは困難です。レーザー測定による Quelltech 2D スキャナーは、部品の高さや基板の浮き、半導体チップの実装検査など、高精度で製品検査を行なう分野で利用されています。





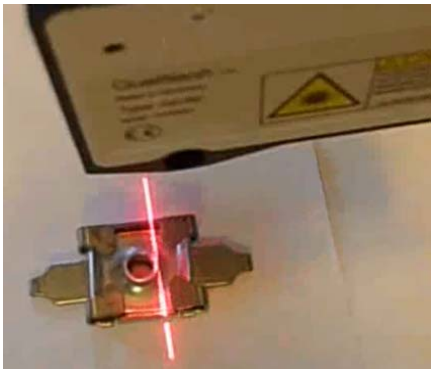


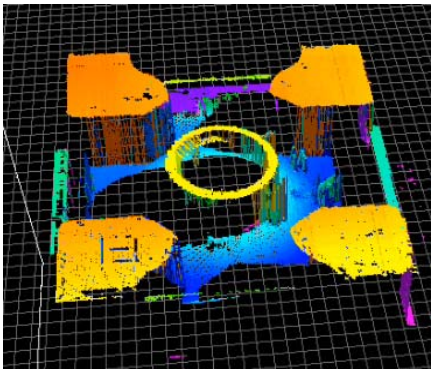


計測例：マイクロ SD カードのアダプタと
500 円硬貨

④ インライン検査で規定外の製品を特定する

ベルトコンベーヤで規定外の部品が流れてくると自動で取り出します。「規定外」と特定するためのパラメータではあらかじめ、部品の高さや幅、傾きのデータを入力しておきます。アセンブリーの部品も検出の対象になります。





計測例：インライン製品検査（ビデオは弊社の HP で公開されています）

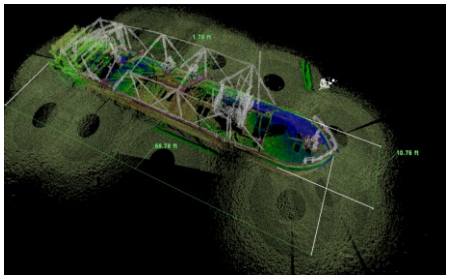
河床構造物の損傷検査

水中3D スキャナー

BV5000

水中構造物を 3D モデル化する

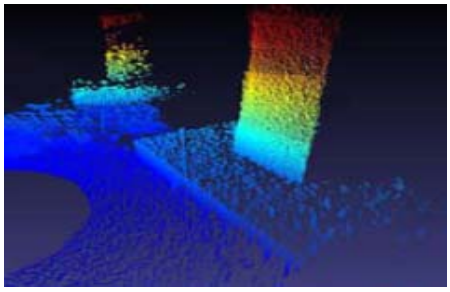
ブルービュー社製の水中 3D スキャナーBV5000 は、河床や海底の構造物を3D 計測します。現在 水中の構造物を高精度で測量できるツールは存在しておりません。BV5000 は 45x360° の範囲を約 6 分で計測します。通常 BV5000 は船中で三脚に設置され、船から河床にロープ等で降ろします。この場合、ケーブルでつながれた BV5000 は船中から遠隔操作しますが、ROV にも搭載できます。水中の構造物を高密度でスキャンしたデータは点データ(xyz)へ変換し、市販の解析ソフトで編集します。スキャナーヘッドは水平方向に 360° 回転でき、一度に広範囲を計測できます。濁った不透明な水中（視界ゼロ）や流れが急な河川でもスキャニングできます。また、水中構造物のデータを地上型 3D スキャナーのデータと統合し、周囲全体を把握できます。



橋脚やダムなど、河床の洗掘測量に利用

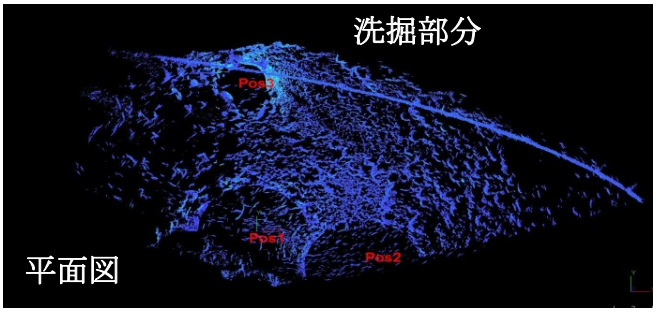
橋梁の橋台や橋脚は長年の流水で傷み、洗掘されています。痛んだ橋梁の下部構造は橋梁自体の崩壊につながる危険があります。橋梁の下部構造を水中測量することで、洗掘の有無と傷み具合を調べます。改修工事を行なう場合、どこが最も危険で緊急性のある場所かを判断し、工事補修の基礎データとします。

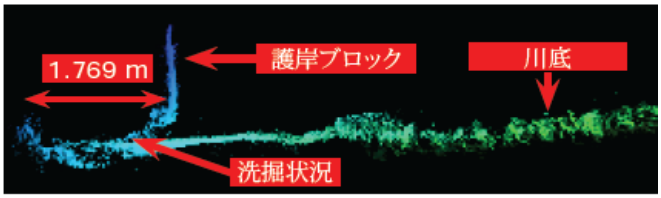
ダムの河床は放水により洗掘されています。また、港湾構造物の基礎部分やリグは潮流や流水によって浸食され河床の土台が損傷しています。水中スキャナーの登場で、精度の高い計測が可能となります。



用途：海底構造物の損傷検査、橋脚やダムの水中基礎の調査、ダムの堤体調査と放流池の洗掘測量、水中構造物の撤去調査、河床変動測量と湖床調査、海底文化財の調査

護岸ブロックの水中部分が沈下しているのが分る。沈下状態を放置しておくと、周辺の堤体がくずれる恐れがある。

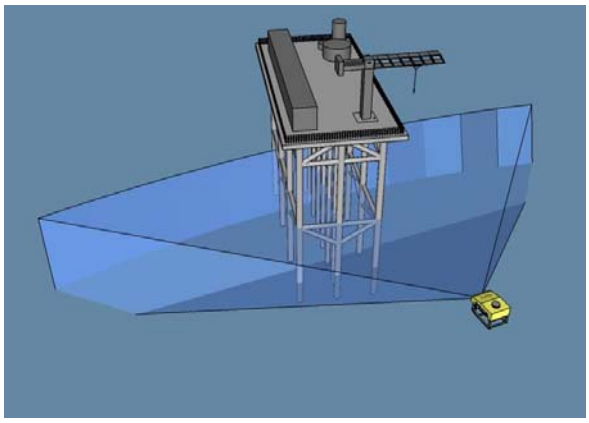


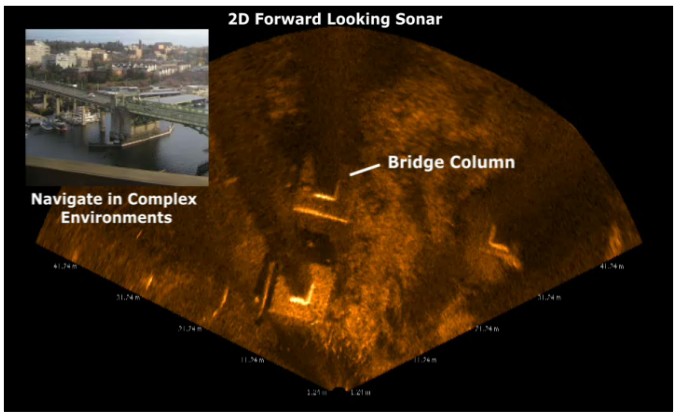


水中ソナーで海洋工事をモニタリングする

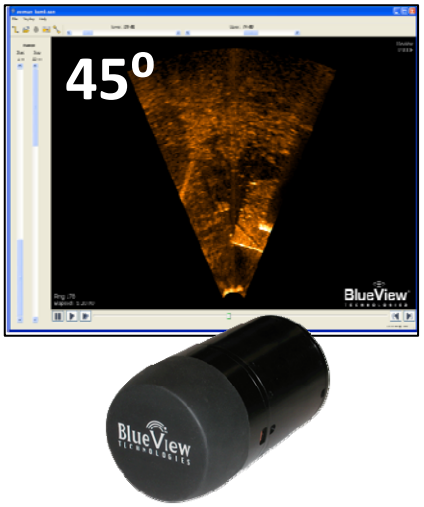
高解像度水中ソナー

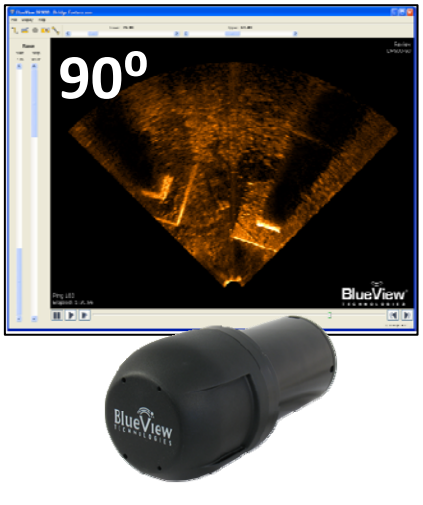
ブルービュー社の水中ソナーは、海洋土木工事で水中作業や潜水活動するダイバーをライブでモニタリングできます。海底での建設作業をリアルタイムで監視し、安全管理に役立てることができます。同社の水中ソナーは小型・軽量で、高速にてデータ更新するマルチビーム前方監視型のモデルです。水中ソナーは、海底に長期間沈めて監視を行なうことができます。

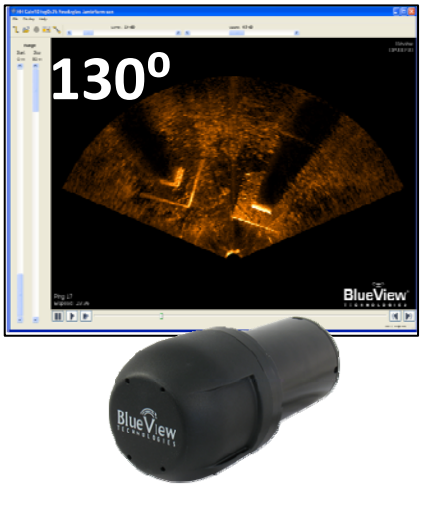




監視用ソナーは通常海底に固定しますが、ボートや ROV にも搭載できます。船の移動とともに前方を撮影し、パンチルト機能を使い 360° 回転させ広いエリアを監視します。PC の画面上にリアルタイムで映し出される監視画像は高解像度で、レンガほどの大きさの物も見つけだします。水中ソナーは濁った水中（視界ゼロ）でも監視でき、撮影したデータはビデオモードで保存できます。使用用途としては、海洋工事やダイバーの活動をモニタリング、港湾警備、船舶の船底調査、水中生物の監視、海底構造物の損傷検査などです。







P900 −45

- 視野角 45°
- 周波数 900 kHz
- 最大データ更新レート 15Hz
- 測定距離 100m
- ビーム幅と数 1x20°
- ビーム数と間隔 256, 0.18°

P900 −90

- 視野角 90°
- 周波数 900 kHz
- 最大データ更新レート 15Hz
- 測定距離 100m
- ビーム幅と数 1x20°
- ビーム数と間隔 512, 0.18°

P900 −130

- 視野角 130°
- 周波数 900 kHz
- 最大データ更新レート 15Hz
- 測定距離 100m
- ビーム幅と数 1x20°
- ビーム数と間隔 768, 0.18°

画像の自動合成、タイポイントは不要

PhotoScan
3D Modeling and Mapping
Agisoft

42万円の写真計測ソフトウエア

オルソ画像の作成、点データ(xyz)で出力可能

写真計測に詳しくない方でも簡単に使用できる

これまで写真計測ソフトウエアは、専門知識がないと使いこなすことが難しいものでした。Agisoft ソフトウエアは、写真計測に詳しくない方でも簡単に使用できます。

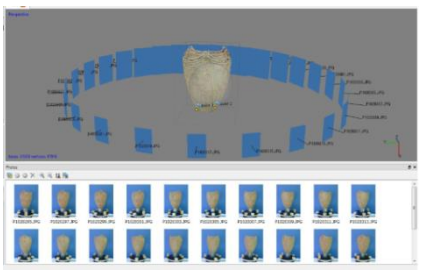
- 複数枚の重複した写真から 3D モデルを自動で作成する。
- 機能により Standard 版（10 万円）と Professional 版（42 万円）をご用意。
- テキスチャ付きの 3D モデルを作成できる。数メートルの立体像も計測できる。
- オルソフォトの作成、メッシュの出力機能（Pro 版）がある。
- 座標値入力機能（Pro 版）があり、面積・体積の計算が可能。
- 多くの出力フォーマットをサポートする。
  （GeoTiff, xyz, Google KML, VRML, Wavefront OBJ, PLY, 3DS Max, Universal 3D, PDF）

無償のソフトウエア

Agisoft Lens：レンズのカリブレーション・パラメータを求めます。
Agisoft StereoScan: 2 枚のステレオ画像から、3D モデルを作成します。

土器から 3D モデルを作成する

右の例は、土器を回転テーブルに乗せ回転させながらデジカメを使って連写モードで撮影しました。撮影時間は約 10 秒、モデルの作成は 30 分ほどでした。PhotoScan Professional 版は対象物の外線を自動で抽出するマスキング機能があり、簡単にモデル（ポリゴンメッシュ）を作成できます。右の画像は、Professional 版による編集作業の画面です。土器のまわりの青い四角は、土器から見たカメラの位置を示します。下に約 30 枚の写真が表示されています。これらの写真にマスキングを実行し、以後 各画像を合成して 3D モデルを作ります。大型の構造物（例：数メートルの銅像）も撮影しモデルを作成できます。



このカタログは 2013 年 6 月作成です。掲載の仕様や価格は予告無く変更されることがあります。

OPT

〒104-0061 東京都中央区銀座 2-12-3 ライトビル 5F
株式会社オーピーティー
TEL: 03-3547-5034　FAX: 03-3547-5187
Mail: info@opt-techno.com　www.opt-techno.com