



3D - INTELLIGENCE



Artec Scanners

色と形を3Dデジタルで記録
これからのリアルタイム3Dスキャナ

3D Design - Professional Scanning -



ハンディ型フルカラー3Dスキャナ

開発元: Artec Group 3D Scanning Technologies

- 記載されている会社名・製品名は各社の商標または登録商標です。
- 製品改良のためお断りなく性能・仕様などを変更する場合があります。ご了承ください。

総輸入元: 株式会社データ・デザイン

iGUAZU

株式会社イグアズ 3Dシステム事業部

〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町580番地 ソリッドスクエア西館21F
e-Mail: 3dmodeler@i-guazu.co.jp http://www.i-guazu.co.jp/

Microsoft Partner

Silver Midmarket Solution Provider
Silver Collaboration and Content
Silver Data Platform
Silver Small Business

iGUAZU

誰でも簡単に、素早く、 3Dスキャニング

「Artec3Dスキャナ」は実在する様々なリアル形状を簡単にデジタル3Dモデルとしてキャプチャすることができるハンディタイプの非接触三次元スキャナです。専門的なスキャン技術や特殊な周辺機器を必要とせず、誰でもどこでも手軽に3Dデジタルモデルを創り出すことが可能です。

- Portability
✓ 携帯性に優れたポータブルスキャナ
- Markers Needlessness
✓ マーカー不要の簡単操作
- Dynamic Registration
✓ 動いている被写体もスキャン可能
- Texture Mapping
✓ テクスチャマッピングによるカラー3Dモデル



- 3D精度(最大)
0.1 mm
- 3D解像度(最大)
0.5 mm
- 重量
850 g
- 被写体長3D精度(最大)
0.3 mm/1m
- フレーム速度
16 ショット/1秒
- 光源
フラッシュバルブ
(レーザー光線不使用)
- 作業範囲
0.4~1 m
- フルカラーテクスチャ対応

Artec Eva



- 3D精度(最大)
0.05 mm
- 3D解像度(最大)
0.1 mm
- 重量
850 g
- 被写体長3D精度(最大)
0.3 mm/1m
- フレーム速度
7.5ショット/1秒
- 光源
青色LED
- 作業範囲
0.17~0.3 m
- フルカラーテクスチャ対応

Artec Spider



- L2**
- 3D精度(最大)
0.25 mm
- 3D解像度(最大)
1.5 mm
- 重量
2700 g
- 被写体長3D精度(最大)
0.3 mm/1m
- フレーム速度
15 ショット/1秒
- 光源
フラッシュバルブ
(レーザー光線不使用)
- 作業範囲
0.8~1.6 m
- フルカラーテクスチャ対応





スキャンデータ処理ソフトウェア「Artec Studio」

Artec Studioで スキャンプロセスをもっと快適に

「Artec Studio」は Artec 3D スキャナでスキャンしたデータを、高速 & 快適に編集するためのメッシュ/ポリゴン処理用オーサリングソフトウェアです。ArtecEva/Spiderをはじめ、Microsoft-Kinect2、Intel-Real SenseやArtec社製のカスタムスキャナなど幅広いスキャナとシームレスに連動し、目の前に存在する実物をキャプチャしてリアルなデジタル3Dモデルを生成することが可能です。

- ✓ スキャンを中断させない強力なジオメトリ・トラッキング
- ✓ 自動連続スキャンを可能にする独自アルゴリズム
- ✓ インテリジェントな複数スキャンの自動位置合わせ
- ✓ サードパーティ製スキャナ/センサーへの対応



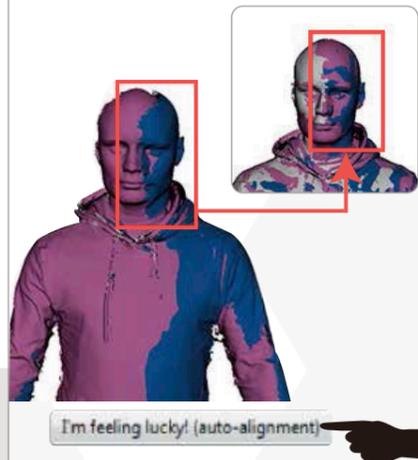
ソフトウェア・バージョンによる機能比較

3Dスキャンの自動化と使いやすさを追求、処理速度も大幅にアップしたインテリジェント・ソフトウェア。

	Artec Studio Ver 8	Ver 9	Ver 10 (New)
スキャン			
スキャンの基本設定	○	○	○
テクスチャおよびジオメトリトラッキング	○	○	◎ (高精度化)
ターゲットトラッキング		○	○
感度制御		○	○
リアルタイムのメッシュ化		○	○
連続スキャンモード		○	◎ (自動化)
トラッキング位置合わせ補正		◎ (自動化)	○
サードパーティ製センサーサポート		Microsoft Kinect V1 / ASUS Xtion / PrimeSense Carmine	Ultimate Edition: Microsoft Kinect V1 & V2 / ASUS Xtion / PrimeSense Carmine / Intel F200 (IVCAM)
高度処理			
自動スキャン位置合わせ		○	◎ (高速化)
閉ループ		○	◎ (高精度化)
異常値の自動排除		○	○
シャープメッシュ化		○	○
穴埋め	○	◎ (高精度化)	◎ (高精度化)
ファジーな位置合わせ	ベーシック: 2つの形状をメッシュ化する場合のみ	改良: 2つの形状をメッシュ化する場合のみ	高度: 2つの形状をメッシュ化する場合
メッシュ化の簡素化	○	○	最大90%高速
測定ツール			
基本測定ツール: 直線、測地、断面、距離マップ	○	○	○
高度測定ツール: 体積測定、注釈、DXF エクスポート		○	○
データ編集			
アトラステクスチャマッピング	○	○	◎ (最大5倍高速)
トライアングルテクスチャマッピング	○	○	○
自動テクスチャ補正			○
自動ターゲット削除			○
スムーズブラシ	○	◎ (高精度化)	◎ (高精度化)
ベーシックレイザー	○	○	○
レイザー: 長方形および平面選択モード		○	○
レイザー: なげなわモード			○
位置決めツール		○	○
デフィーチャブラシ		○	○
テクスチャヒーリングブラシ			○

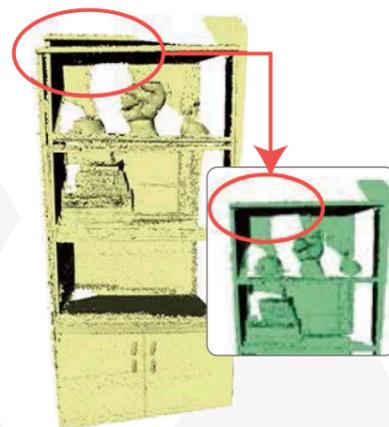
「3Dスキャニング」を進化させるプロフェッショナルツール

ワンボタンで 高度に自動位置合わせ



複数回に分けてスキャンしたメッシュデータを、ワンボタンで自動位置合わせすることが可能です。

ループ・クローザーによる 大物計測への対応



最初のスキャンと最後のスキャンをクローズさせるアルゴリズムにより、大物計測を行う際のスキャン精度を大幅に向上させます。

テクスチャ/メッシュ化の 処理速度向上



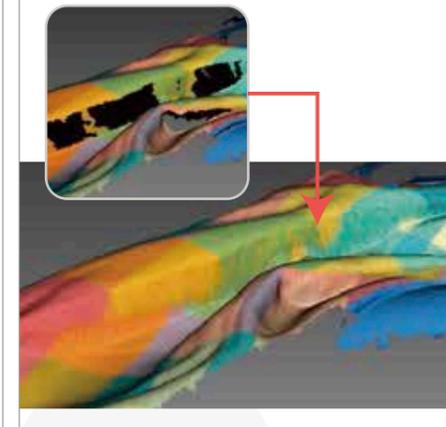
スキャンデータのメッシュ化が最大90%高速化、さらにテクスチャ処理も5倍に向上しました。

ターゲットの自動削除による 写真計測との融合



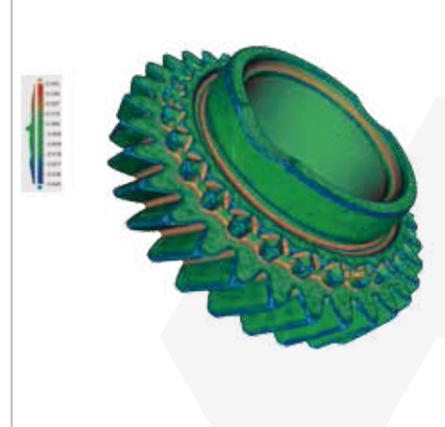
ターゲットマーカー自動削除機能を利用した、フォトグラメトリーシステムとのシームレスな融合を実現しています。

カラーテクスチャの 色補正とヒーリング



テクスチャの抜けた部分や隣接する画像の色が不自然な場合の補正を特殊アルゴリズムで自動的に処理します。

充実した測定ツールで 3Dモデル解析を支援



スキャンしてポリゴン化した3Dモデルにの分析を行うための豊富な測定ツール(距離、断面、面積、体積、差分など)が実装されています。

様々な分野や場所で活躍するArtec スキャナ

美術品や人体部位、工業系小物部品など微細形状かつ精度の求められるスキャニングを得意とする Spider。人の全身像や、自動車やバイクの他、さらに大きな飛行機や重機、船、橋梁や歴史的な建造物のスキャンに効果を発揮するEva、L2。Artecスキャナは屋内/屋外を問わずどこでもスピーディーに色と形を記録するための3Dスキャナとして幅広い分野で使用されています。



活用分野

製造



製造系部品



モックアップ試作品

重厚長大産業



自動車・バイク



航空機・重機・船

医療



人体(部位)



人体(全身)

文化財保護



遺跡・文化財



美術品・骨董品

建築



橋梁・建造物

その他



足跡・タイヤ痕



玩具



家具・インテリア



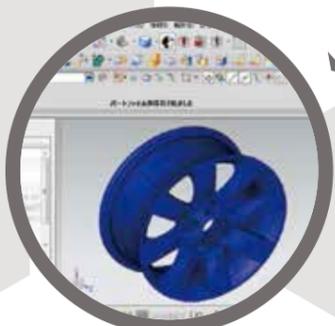
ケーススタディ



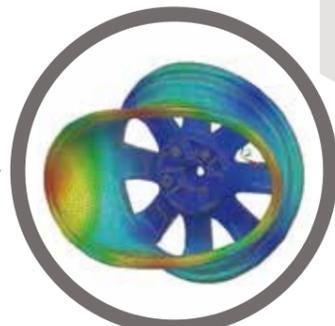
製造現場でリアルタイムに
実物をスキャン



スキャンデータから解析用の
3Dモデルに変換



用途別解析シミュレーターを
用いて解析



固有値解析の結果の出力

In focus: Reverse engineering

リバースエンジニアリング

成形された製品をリアルタイムにスキャンし、実際の製品から得られた3D形状データから解析用の3Dモデルに変換し、用途別解析シミュレーターと連携させて解析結果を得るプロセスで導入されています。

三次元CADシステムで設計した3Dデータと実際に成形した製品の差異があるため、よりリアルな結果を得るためにこのプロセスを適用しています。

In focus: Orthopedics

整形外科

整形外科を受診する患者をスキャンし、それぞれの体型に合わせたフィッティングパーツを製作するプロセスで導入されています。

Antonius Koester社はヨーロッパを中心に、動きやすく負担の少ない矯正器具や装具を提供しています。



In focus: CGI コンピューターグラフィックス

映画やテレビコンテンツ向けに人や物をスキャンし、CG技術を用いてビジュアル効果を付加するプロセスで導入されています。

Eva / Spiderともにエンターテインメント業界で幅広く使われており、CGコンテンツ制作で豊富な実績を持つTNG Visual Effects社はArtec スキャナを用いて3Dスキャンングサービスを提供しています。

RENDER
GEOMETRY



In focus: Heritage preservation

文化遺産保存

遺跡や文化財をスキャンし研究や教育、展示向けのレプリカを作成するプロセスで導入されています。

Artec スキャナは最大6時間まで稼働可能な専用バッテリーを備え、またゲーム用に最適化されたRazer Edge Proやマイクロソフト社がリリースしているSurface Pro3などのタブレットにも対応しています。





Artec スキャナのインテグレーション活用



Artec Scanning SDK を用いて、 Artecスキャナをオリジナルシステムとしてインテグレーション

Artec Scanning SDK によって、Artec Eva/Spider、そして L2 と呼ばれるカスタマイズ専用スキャナをインテグレーションし、用途別のスキャニングソリューション構築をお手伝いいたします。

放射線治療向け専用システム、犯罪防止/科学捜査向け専用システム、工業向け自動計測システムなど、様々な用途に応じた専用システムを開発しご提案いたします。



◆ L2 インテグレーションモデル

Artec Shapify Booth

高解像度の最新3Dスキャナ、L2を4台搭載。
スキャンデータを高速処理するハイスピードプロセッサを組み込み、さらに独自の補完アルゴリズムによって、ノイズ調整、ポリゴンの最適化処理、欠損部自動補完、色調表現補正などを自動的に処理する強力な3Dモデリングエンジンがインテグレーションされています。

技術仕様・スペック

	Artec Eva Lite	Artec Eva	Artec Spider	L2
テクスチャ (色情報) 取込み	不可 (アップグレードは可能)	可能	可能	可能
3D 解像度 (最大)	0.5mm	0.1mm	0.1mm	1.5mm
3D 精度 (最大)	0.1mm	0.05mm	0.05mm	0.25mm
被写体長 3D 精度 (最大)	0.03% / 100cm			
テクスチャ解像度	—	1.3 メガピクセル		2.8 メガピクセル
色深度 (色数)	—	24bpp	24bpp	
光源	フラッシュバルブ (レーザー光線不使用)		青色 LED	フラッシュバルブ
スキャン距離	0.4 ~ 1m	0.17 ~ 0.3m	0.17 ~ 0.3m	0.8 ~ 1.6m
最短距離撮影範囲 (HxW)	214 x 148mm	90 x 70mm	90 x 70mm	634 x 476mm
最長距離撮影範囲 (HxW)	536 x 371mm	180 x 140mm	180 x 140mm	1268 x 952mm
撮影範囲 (角度)	30° x 21°			43° x 33°
ビデオフレームレート	16fps	7.5fps	7.5fps	15fps
露光時間	0.0002s	0.0005s	0.0005s	0.0002s
データ取得速度 (最大)	2,000,000 点 / 秒	1,000,000 点 / 秒	1,000,000 点 / 秒	4,000,000 点 / 秒
マルチコア対応	対応			
寸法 (H/D/W)	261.5 x 158.2 x 63.7 mm	190 x 140 x 130mm	190 x 140 x 130mm	400 x 149 x 83mm
重量	0.85 kg		2.7 kg	
消費電力	12V,48W	12V,24W	12V,24W	12V,30W
接続ポート	1 x USB2.0/3.0			2 x イーサネットケーブル
出力フォーマット	OBJ,PLY,WRL,STL,AOP,ASCII,PTX,E57,XYZRGB			
処理能力	40,000,000 メッシュ / 1GB RAM			
対応 OS	Windows7 または Windows8 64 ビット			
最低ハードウェアスペック	i5 または i7 推奨 8GB RAM / NVIDIA GeForce400 シリーズ	i5 または i7 推奨 16GB RAM / NVIDIA GeForce 400 シリーズ	i5 または i7 推奨 8GB RAM / NVIDIA GeForce400 シリーズ	i5 または i7 推奨 8GB RAM / NVIDIA GeForce400 シリーズ
キャリブレーション	特別な設備は不要			

標準パッケージ ● Artec 3Dスキャナ本体 ● Artec Studioソフトウェア ● トレーニング ● 初年度保守 ● 専用ハードケース
※ 専用バッテリーはオプションとなります。
※ USB3.0に関しては一部対応していないチップセットがございます。

スキャニング・ソリューション関連ソフトウェア

ポリゴン編集用ボクセルモデラ

Geomagic® Sculpt™

スキャンした3Dデータをハプティックデバイスと呼ばれる触感型インタフェースを用いて自由に変形、編集することが出来るポリゴン編集用ボクセルモデラです。



3D計測自動化ソフトウェア

Geomagic® Control™

検査/計測/品質保証プロセスにおいて、GD&Tに基づいた高度な3D計測プラットフォームを提供します。非接触スキャナや接触式計測プローブ等で測定したデータとCADデータを比較し品質評価レポートを自動生成することが可能です。



プロフェッショナル向けリバーズモデラ

Geomagic® Design™ X

本格的なソリッド/サーフェスマデリング機能を備え、スキャンした3Dデータから設計で必要とされる3D-CADデータの生成が可能なリバーズエンジニアリングツールです。



フォトリアルレンダリング&ビューワー

KeyShot®

3Dスキャンデータに対して質感を与え、光源や背景を追加して高精細なレンダリングイメージやアニメーション画像を生成することが可能なフォトリアルレンダラーです。

