



COMET L3D

非接触カメラ式 3D スキャナ

COMET L3D
独Steinbichler社製

3Dスキャナとは、対象物の凹凸を感知して3Dデータとして取り込むための装置です。今回導入したCOMET L3Dは対象物にプロジェクターで縞模様のパターンを照射し、カメラでそれを撮影し3次元の座標データ(X,Y,Z)を複数取得します。取得されたデータは点群データであり、これを三角面の集合体であるポリゴンデータに変換して立体を生成します。このように対象物に触れることなく形状を取得でき、接触型やレーザー光を使用するスキャナと比べると高速に測定が行えるといったメリットがあります。

COMET L3Dの特徴

- ・新開発「ブルー LED テクノロジー」採用
- ・業界最高品質・最高精度・最高測定速度
- ・高速測定：約2秒/ショット
- ・レンズ交換が容易*
- ・簡単・自動測定：3軸XYロータリーテーブル（大きいワークでも自動で移動測定）
- ・定評のターゲット・シールを使わずショットの合成を行う、オートフリーマッチング・テクノロジー

3D スキャナの活用例

■検査

- ・測定点群からの形状・寸法・肉厚・穴・角度などの三次元検査
- ・CADデータとの比較検査
- ・現物（測定データ）どうしの比較検査
- ・既設の精密三次元測定機の設備更新
- ・曲面検査（角度・寸法）
- ・肉厚検査（鋳造・鍛造）
- ・金型摩耗検査（新品金型と現在の金型の比較検査）
- ・焼き入れ・焼結前と後の形状比較・寸法検査
- ・多数個取り金型により生産された製品の個体差比較検査
- ・金型・入子欠損部修正検査

■リバースエンジニアリング

- ・CAD・図面のない製品からのCAD/CAMデータ作成（高品質）
- ・コピー金型（現在使用中の金型の忠実なCOPYデータ作成）
- ・測定点群・ポリゴンの編集作業
- ・国宝・重要文化財の仏像・文化財・陶芸・服飾品のコピー
- ・デザインモデル・製品・試作品・キャラクターなどモデル作成
- ・他社製品解析データ作成
- ・医療モデル作成（頭蓋骨・歯科・形成外科・人工骨）

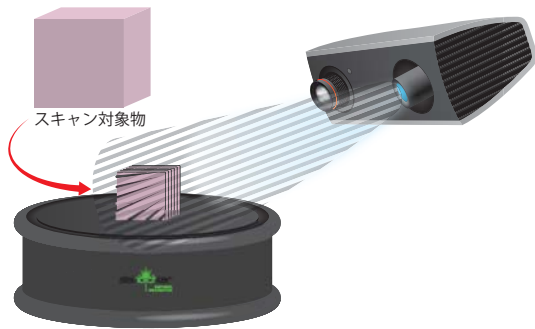
■ラピッドプロトタイピング・CG

- ・デザインモデルの高品質な高精細のラピッドプロトタイピング
- ・民芸品・郷土文化財の高精細のラピッドプロトタイピング
- ・工業製品の試作モデルの高精細のラピッドプロトタイピング

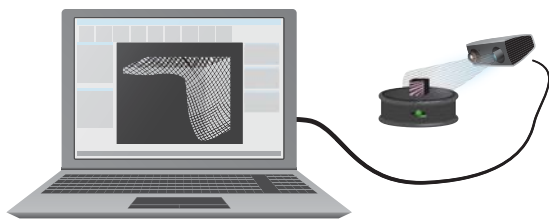


*山梨県工業技術センターでは100/250/500のレンズを所持しています。

3D スキャナの形状取得プロセス



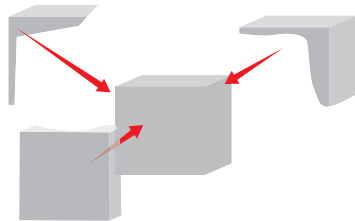
① プロジェクターから投射された縞模様をカメラが記録します



② 縞模様を解析し、点群のモデルに変換します



③ 角度を変え①、②を繰り返し全体を撮影します



④ これらの複数の撮影データを形状の特徴のある部分を抽出し自動で組合せ、モデルを完成させます

COMET®LED

steinbichler
INSPIRING
INNOVATION

測定エリア (所持レンズ)	100	250	500
測定範囲 (X-Y-Z mm ³)	120×100×60	260×215×140	480×400×250
平均点間距離 (mm)	0.05	0.1	0.19
焦点距離 (mm)	760		
測定点数	(2448×2050) = 5,000,000		
測定時間 (秒)	最短 2 秒 (通常5秒)		

本体寸法 (縦×横×高さmm)	210×432×160
本体重量 (kg)	約 6 kg
センサーケーブル長 (m)	5m
使用温度・湿度	+10℃～+35℃ 20～80% (結露なきこと)
保管温度・湿度	0℃～+50℃ 20～80% (結露なきこと)
電源電圧	AC100V 50/60Hz
消費電力	約120W (測定時) 約40W (ランプOFF)

●ロータリーテーブル

測定対象物を回転させて自動で測定を行います。

本体寸法 (直径×高さmm)	約φ450×150mm
本体重量 (kg)	約15kg
テーブル寸法 (mm)	約φ400mm
耐荷重 (kg)	100kg

- 設置や固定ではなく、キャスター付三脚がございます。
- 点群データの修正ソフト spScan をご使用いただけます。

■お問い合わせ

山梨県工業技術センター デザイン技術部
TEL : 055-243-6111 (代表)
E-mail : kougyo-design@pref.yamanashi.lg.jp



■本装置は設備利用などでご利用いただけます。

設備使用料 1 時間あたり **2,780 円**

※対象のモデルの形状により、スキャンにかかる時間は異なります。
※上記の設備使用料のほかに、CAD データ調整のための設備使用料が必要になります。
※モデルの材質によってはそのままではスキャンができない場合があります。