

非接触三次元デジタイザ

本装置は、立体物を非接触でレーザースキャンし三次元データを得ることができます。得たデータは三次元CADモデルの作成や対象物の検査に役立ちます。

非接触三次元デジタイザ

試作の意匠モデルを三次元データ化し、設計や加工に活用したいというニーズがあります。

従来の三次元測定機などを使用した測定では多数の測定点と複雑な処理を必要としました。

本装置は試作モデルなど立体物の形状をレーザー光でスキャンし、反射光をCCDカメラで受光することで高速・高精度に三次元データ化する装置です。(図1参照)

本装置の仕様は表1の通りです。

表1 仕様

測定方式	三角測量 光切断方式
被写体設置距離範囲	0.5～2.5 m
レーザ出力(波長)	最大30 mW(690 nm)
スキャン時間	2.5 sec/1スキャン
出力画素数	640×480
X方向入力領域	93～1495 mm
Y方向入力領域	69～1121 mm
Z方向入力領域	26～1750 mm

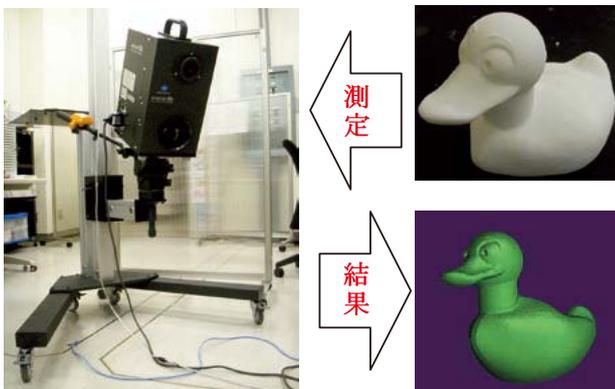


図1 本装置を用いた測定と例

三次元データの活用

本装置で取得した三次元データは、リバースエンジニアリングや形状検査に活用できます。

①リバースエンジニアリング(図2参照)

実体モデルから三次元データを抽出し、三次元CADモデルにすることができます。これにより三次元CADで形状モデルの修正ができるため、開発の効率化に繋がります。

②形状検査(図3参照)

曲面の多い製品などの三次元データと三次元CADデータとを照合することで、形状誤差の確認をビジュアルに行なうことができます。

これにより検査結果の『見える化』に繋がります。

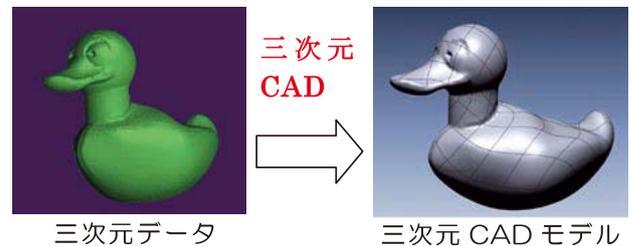


図2 リバースエンジニアリング

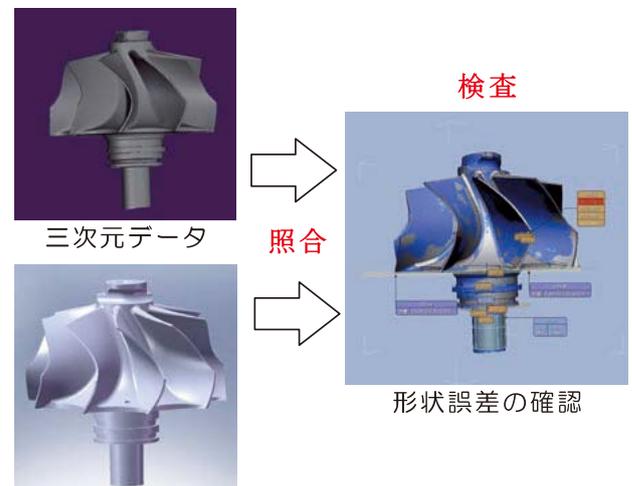


図3 形状検査

ご利用について

本装置は開放試験機器としてご利用いただけます。はじめてご利用頂く方には、機器利用指導も可能です。不明な点はお気軽にご相談ください。

研究開発第一部 デザイングループ <西が丘本部>

小西 毅 TEL 03-3909-2151 内線417

Email : takeshi.konishi@iri-tokyo.jp