

Headlines

新規開放試験設備のご案内
 過般型非接触三次元計測システム「KONICA MINOLTA RANGE7」
 試作加工 初級研修のご案内

Gifu Prefectural Research Institute of Information Technology
 1-21 Technoplaza, Kakamigahara, Gifu 509-0109 JAPAN
 TEL. 058-379-3300 / FAX. 058-379-3301
 URL : <http://www.gifu-irtc.go.jp/>
 Mail : info@gifu-irtc.go.jp



試作品や意匠モデルの 表面形状の計測システム導入！

プレス成型品、射出成型品、鋳造品等の素形材製品の型設計や品質検査に、デジタルデータを活用することは、製品設計（改良設計を含む）や品質検査の効率化を図る上で非常に有効な手段です。この効果を最大限に引き出すには、製品のモデルから効率的に型設計に必要な三次元形状データを作成したり、製造現場で成形品を効率よく計測し、設計データと照合することが重要です。

本研究所では、このような製品の三次元形状データ作成や成形品の計測を支援するため、「可搬型非接触三次元計測システム」を導入しました。本システムは、計測対象物にレーザ光を当て表面形状を測定するとともに、その結果をCAD等で利用可能なデータ形式で出力することができます。1回で計測できないような大きな測定対象物や凹凸のある対象物に関しては、専用のターンテーブルやマーカ等を使用し、多方向から撮影することにより、三次元モデルデータを生成することができます。また、従来の非接触三次元計測器では黒色や金属光沢面を持つ対象の測定は困難でしたが、本システムでは金属光沢面や反射率2.5%の超低反射率表面（黒物）を反射防止スプレーを使用することなく計測することもできます。

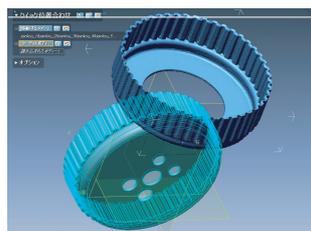
さらに、本システムにおけるリバースエンジニアリングソフト（RapidFormXOR）を用いることにより、計測した三次元点群データに対して、冗長なデータの間引き、複数の点群データの統合、CADで利用可能なデータ形式への変換、CADデータとの照合処理などを行うことができます。

本システムは、開放試験設備として1時間980円でご利用いただけます。

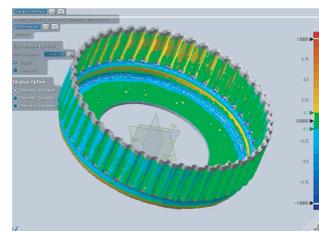
※ 「可搬型非接触三次元計測システム」は財団法人JKA(旧称日本自転車振興会)の補助事業により整備しました。 <http://www.keirin-autorace.or.jp>

可搬型非接触三次元計測システムの仕様

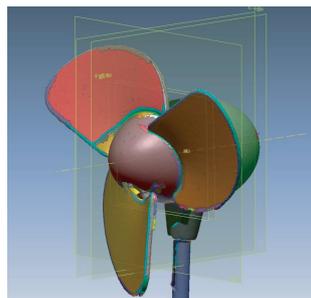
- 型式：KONICA MINOLTA RANGE7
- 測定方式：三角測量 レーザ光切断方式
 - 撮像画素数：131万画素（1280×1024）
 - 測定距離：450mm～800mm
 - 測定範囲：267×334×194mm
（WIDEレンズで測定距離800mm）
 - 確度（球間距離）：±40μm
 - 精度（Z,σ）：4μm
 - スキャン時間：約2秒～（1スキャン）
- リバースエンジニアリングソフト：RapidFormXOR
 サポートファイル形式：STL, OBJ, PLY, 3DS, WRL (VRML), IGES, STEP, VDAFS, Parasolid model file



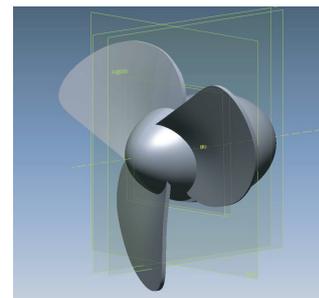
上部：計測した点群データ
下部：CADモデル



点群データとCADモデルとの照合結果



計測した点群データ



再構成したモデルデータ

試作加工 初級研修のご案内

岐阜県の試験研究機関では、研究設備の一部を県内中小企業の方にもご利用して頂けるよう、開放試験設備の整備を行っています。岐阜県情報技術研究所の開放試験設備に、切削型試作加工機をはじめとする自動切削加工機がありますが、ご利用にあたっては、工作機やCAMに関する知識を要しますので、事前に研修の受講が必要となります。

そこで、試作加工機および簡易CAMソフトの操作手順の取得を目的とした研修を適宜開催しています。本年度は下記のとおり開催いたします。ご利用を検討されている企業の方は、是非この機会を積極的にご活用いただきますようご案内申し上げます。

記

1. 研修過程：試作加工 初級研修
2. 受講対象者：当研究所の試作加工機をご利用予定の方
3. 定員：最大4名（先着順）
2台のPCを共有する予定です
※1社から複数人の申し込みはお断りすることがあります。
4. 日程：毎月第1火曜日
13時30分～17時を予定
(平成22年1～3月に限り)
5. 場所：岐阜県情報技術研究所 1階工作室
各務原市テクノプラザ一丁目21番地
アネックス・テクノ2内
6. 受講料：無料
7. 研修内容：
 - ・試作加工機(Modeling R社 MDX-5000R)の基本動作
 - ・簡易CAMソフトを用いたツールパスの生成
 - ・加工
 ※CAMはRoland DG社 Modela playerを使用
8. 申し込み：

当研究所ホームページから参加申込書をダウンロードし、必要事項をご記入頂き、FAXでお申

込み下さい。締切は開催日1週間前とします。ただし定員に達した時点で締め切ります。

ホームページ：<http://www.gifu-irtc.go.jp/>

自動切削加工機の概要

CAD・CAMを備えた、小型の樹脂や軽金属を自動(NC制御)で切削することができる加工機です。CADで設計した3次元形状を手にとり見るために試作する用途に適しています。3次元プリンタなどの加工機と比べ、機能検証に向いています。

使用時には、CADデータからのNCデータ生成が必要です。CAD・CAMを備えているので、当研究所でモデルおよびデータを修正する事も可能です。

本システムは、開放試験設備として1時間770円でご利用いただけます。

諸元

- ・型式：modeling R社製 MDX-5000R
- ・軸構成：4軸(X, Y, Z, A)
- ・加工範囲：500(X)×350(Y)×250(Z) mm
- ・加工軸回転数：100～10,000 rpm
- ・繰り返し精度：0.01 mm以下
- ・切削可能材料：樹脂、軽金属



MDX-5000R

※ 本設備は財団法人JKA(旧称日本自転車振興会)の補助事業により整備しました。
<http://www.keirin-autorace.or.jp>

技術相談のご案内

情報技術研究所では、情報技術やメカトロ技術に関する相談を随時受け付けています。電話や来所していただく以外にも、メールもご利用頂けます。お気軽にご相談ください。