

設備紹介

非接触3次元デジタイザー — 機器使用例の紹介 —

生産や検査工程の自動化、製品開発期間の短縮など、3次元CADデータはものづくりの効率化を支えています。製品形状の3次元データを測定できる非接触3次元デジタイザーは、工業製品から医療関係まで、幅広く使用されています。

非接触3次元デジタイザーとは

設計・製造・検査など、生産工程を効率化するためには製品の3次元データが不可欠です。しかしながら手作りの木型や製品そのものから3次元データを測定することは容易ではありません。

非接触3次元デジタイザーは、光学方式で物体形状を測定する機器であり、短時間の測定で高精度な3次元データを取得することが可能です。

ここでは、城東支所に設置されている機器（コニカミノルタセンシング（株）製VIVID9i）について、ご利用企業様の機器使用例を紹介いたします。

製品デザインへの利用例

3Dテクノロジーラボ（代表：上野純一氏）は、工業製品やデザインパーツの3次元データ化、さらには3次元データを活用したい企業のシステム設計や導入支援などを行っています。今回はVIVID9iを用いて自動車用ドレスアップパーツ（リアワイパーカバー）を設計しました。

設計には、パーツを取り付ける元部品の3次元データが必要です。ノギスや通常の3次元測定器を使用する従来の測定方法では、湾曲形状を正確に再現することは困難であり、設計のための試作を何度も繰り返すため、時間もコストも高まりました。



図1 1測定で得られる元部品の3次元データ

VIVID9iでは、被測定物に基準点や測定用治具を用意することなく、写真を撮るように様々な方向から製品を測定することができます（図1）。複数回の測定データを合成することで、被測定物の形状を3次元データ化し（図2）、このデータを元に3次元CADで製品を設計しました（図3）。



図2 複数データを合成した元部品の3次元データ

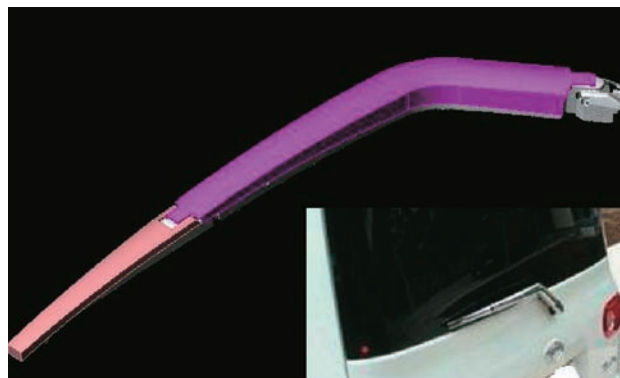


図3 製品の設計データと車への装着例
図1～3は有限会社フューチャーデザインカンパニー様よりご提供いただきました

非接触3次元デジタイザーのご利用について

正確な3次元データが測定できる反面、CADデータ化には時間を要するなど、VIVID9iにも長所短所がありますが、生産工程の効率化には欠かせない機器です。製品の形状や要求精度、機構などを考慮した上でのご利用をお勧めします。ご不明な点はお気軽にご相談ください。

事業化支援部 <城東支所>

前野智和 TEL 03-5680-4632

E-mail:maeno.tomokazu@iri-tokyo.jp