

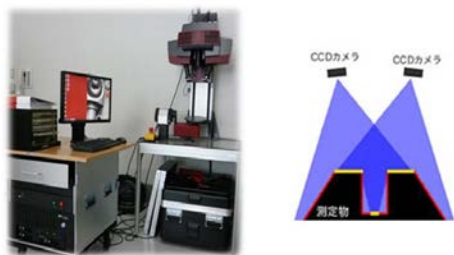
「金属射出成形 技術ニュースレター」は、金属射出成形に関する開発・設計者向けの技術情報をお伝えする技術ニュースレターです。印刷の上、ぜひ貴社内でご覧ください！

### 1. 最新の測定技術で安心、μ-MIM

太盛工業が得意とするμ-MIMによる金属部品の量産では、米粒以下の大きさや、自由曲面の多い部品、三次元の中空部品、歯車形状の組み合わせ部品など従来の機械加工では実現不可な形状のご要望を多く頂いております。そのため、位置決めが困難であったり、そもそもチャッキングも出来ないような部品を数多く計測・評価してまいりました。それらの製品をお客様に安心してお使い頂けるように、最新のマイクロ部品の測定技術の適応化にも力を入れております。

#### ① ATOSシステムによる高精度評価

ドイツ GOM 社は長年培われた光学測定ノウハウを用いて、三次元座標測定や変位・変形解析などのシステムを開発しており、デジタル画像関連の技法を元にした製品群は製品開発・品質管理などに幅広く利用されています。中でも ATOSトリプルシステムはGOM社の最先端の測定技術が搭載された3Dスキャナで、この最新の技術を使用することで、高精度なスキャニングを実現し、金属製の光沢物や深い穴を有する複雑形状部品のCAD図面との比較が素早く、確実に出来ます。特に弊社ではμ-MIMが最も得意とする微小部品の測定を可能とするマイクロフォーカスモデルを現地ドイツ開発スタッフとも連携し、日本でもいち早く導入し、測定実績を重ねてまいりました。



▲ATOSシステム

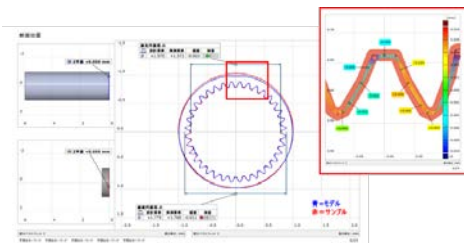
極端な例になりますが、金平糖のようにチャッキングが不可能な形状のものも撮影し、3Dデータや任意の断面プロファイルが容易に得られます。



▲ATOSによる金平糖の3DCADモデル化

#### ②絶対精度での内部構造計測を実現

複雑な内部形状をもった部品の測定用に株式会社ニコンの計測用CTシステムMCT225を導入しております。50年のCMM(Coordinate Measuring Machine)技術と25年のX線技術を結集して開発された本機種では、最新の産業標準に準拠した様々なサイズや材質の計測に対応しており、参照測定が不要で、内部・外部寸法を非破壊で効率的な計測が行えます。被検査物を回転させることにより、3次元のCTスキャンデータを得ることができます。単純な外形の3次元データのみならず、通常は測定不可能な内部の3次元構造をデータ化して評価することが可能となります。したがって任意箇所の断面図の取得や、CADデータとの比較解析、寸法測定など数多くの検査測定を、ワークを破壊せずに測定、評価が可能です。



▲内歯歯車の3DCADモデルとの比較評価

例えばμ-MIMにより得られた数ミリ以下の外径の内歯歯車など他の測定機器では不可能であった形状の測定が可能で、更に歯車形状に対しては新規に開発された歯車評価ソフトとの組み合わせで、規格に沿った等級を出す事が可能です。他にも破断面からの画像測定では加工による変形が懸念されるような軟らかい材料や微細構造部品にも適しておりますので、是非ご相談ください。

### 2. 最新の評価技術を体験・利用

太盛工業では日々の新しいニーズに柔軟に対応すべく、多くの分析機器や試作・評価体系を整えてまいりました。今回ご紹介しました三次元測定システムに限らず、これまでご紹介してきました装置類を用いての分析・試作・評価についても個別で開発スポットごとに対応が可能ですので、是非ご相談下さい。まずはどのようなものかもっと詳しく知りたい、実物を見てみたい。という方は随時ラボツアーも行っておりますので、是非お問い合わせ下さい。

主な設備類	
SEM・EDX	イオンミリング装置
炭素分析機	引張・曲げ試験機
粘度測定器	マイクロ硬度測定
TG熱分析機	流動解析装置
接触式三次元測定機	ヘリウム式密度計
高真空炉・大気炉	SPS焼結炉
2色成形機	超小形成形機

＜今後の展示会・学会 予定＞

2017年11月 OSAKA ビジネスフェアものづくり展  
12月 大阪モーターショー

### 太盛工業社員が語る今月のコラム



皆様、こんにちは。私はヴェルネ・マルセロと申します。ブラジルから参りました。皆に“まるちゃん”と呼ばれています。2017年の5月に品質保証部のエンジニアとして入社したばかりです。μ-MIMカンパニーの太盛工業は毎日ベストを尽くすよう努力させてくれる場所でありそれは凄い挑戦です。解析やプログラミングが専門ですが、全く新しい複合材料の流動や微小な複雑形状部品に対応することはとても難しいですが新鮮です。私の趣味は旅行することとカポエイラです。私にとって長い旅行経験はカナダに2年間留学したことと2016年から日本に住んでいることです。ほとんど毎週カポエイラという戦いのスポーツを友達とします。カポエイラはアクロバティックと踊りと音楽を同時に練習できるのでとても良いスポーツです。MIM、留学、外国の旅行とカポエイラに興味がある方は友達になりましょう。