

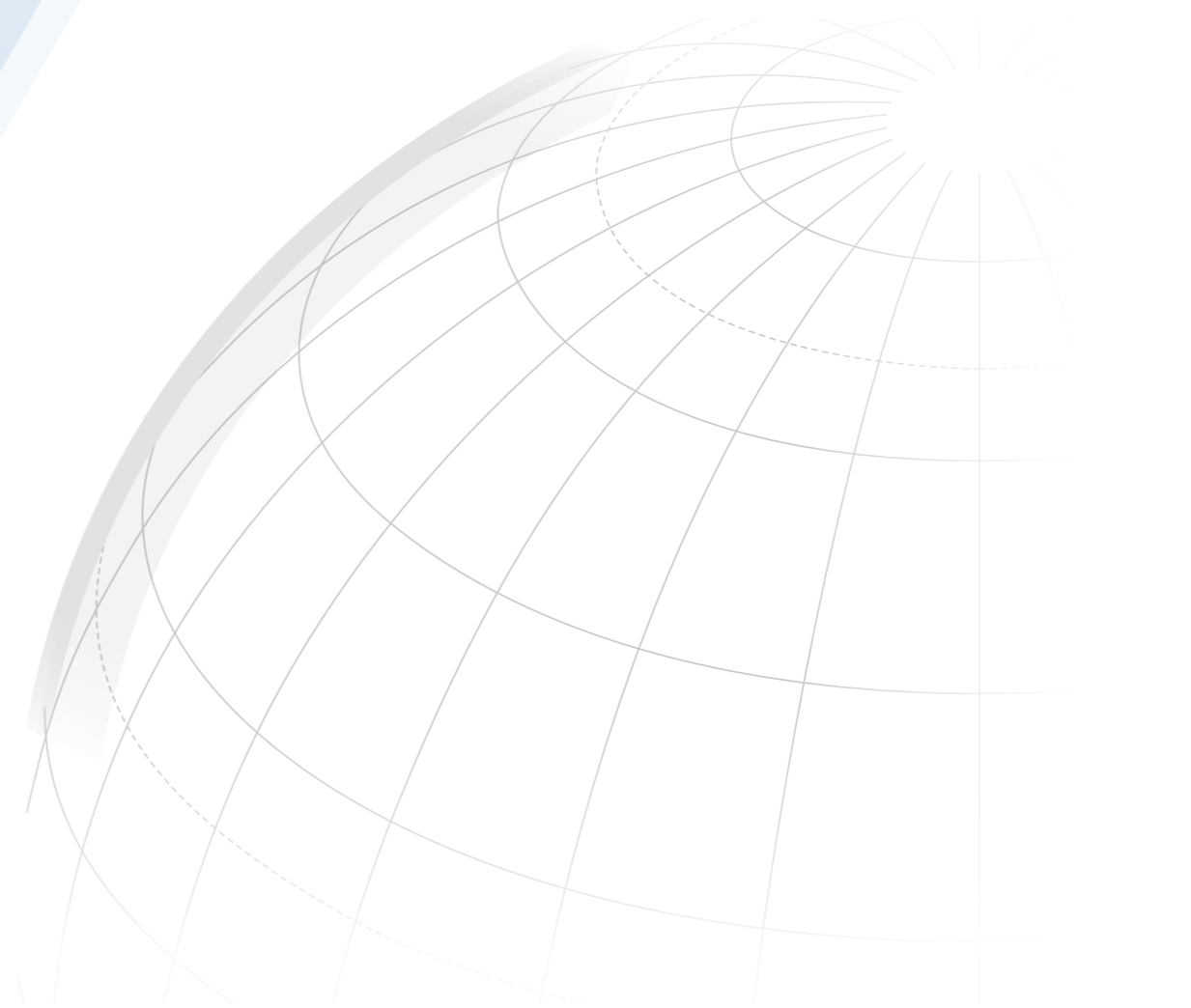
”ものづくり”に関する技術的課題解決を支援します



## 研究・開発と品質保証のパートナー

事例紹介

# 三次元形状受託測定



### 川重テクノロジー株式会社

本社  
〒673-0014 兵庫県明石市川崎町3-1 (明石船型研究所内)  
<http://www.kawaju.co.jp>

明石営業所  
〒673-0014 兵庫県明石市川崎町3-1 (明石船型研究所内)  
Tel:078-921-1663 Fax:078-923-4458

大阪営業所  
〒530-0004 大阪府大阪市北区堂島浜2-1-8 (古河浜通ビル東館2F)  
Tel:06-6348-8298 Fax:06-6348-8299

東京営業所  
〒110-0015 東京都台東区東上野3-34-6 (ヒューリック東上野ビル6F)  
Tel:03-5812-3781 Fax:03-5812-3782

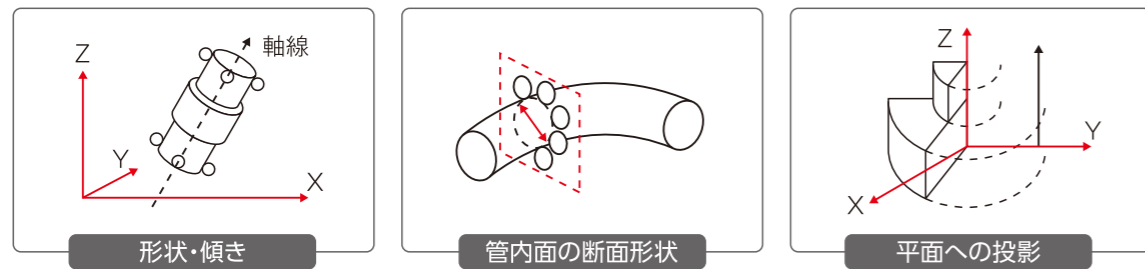
### 川重テクノロジー株式会社

# 三次元形状受託測定

この部品、図面通りに出来ている？摺動面が磨耗した！なぜ？歯車が破損した！噛み合わせの隙間は？測定装置がない！専門の技術者がいない！製品開発や品質保証で、お困りではありませんでしょうか？メカコンポーネントソリューション部は、経験豊富な技術者が、お客様のご要望・ニーズに合わせて、課題解決策をご提案いたします。

## 事例1 この部品、図面通りに出来ているかな？

三次元計測機により、図面に記載されている寸法の測定や、加工精度(平面度、同軸度、直角度等)の確認が可能です。



### 三次元計測 概要

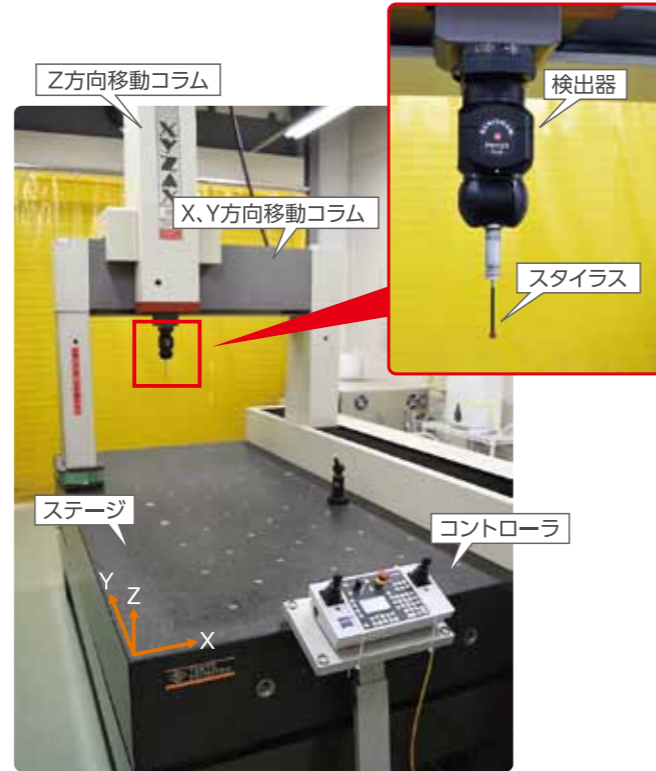
#### <測定内容>

- 内径、外径、真円度などを表示
- 簡単な形状解析(図面指示値との比較など)及び座標値(生データ)ご提供
- 複雑部位の形状、内径、外径、真円度など

計測最大寸法	X方向:760mm Y方向:1500mm Z方向:560mm
寸法精度	±5μm (使用接触プローブ径:0.5~6mm)
最大積載重量	1.5ton

#### <機器名称>

(株)東京精密製 CNC三次元座標測定機



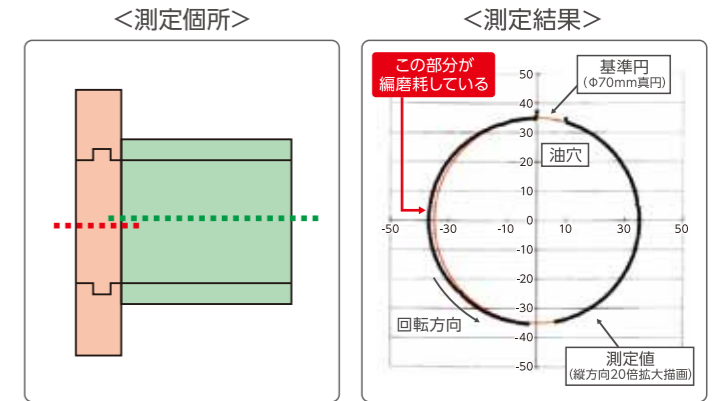
<三次元計測機>

## 事例2 摺動面が磨耗した！なぜだろう？

軸受け摺動面の磨耗状況と同軸度を測定し、使用状況と照らし合わせて磨耗原因を推定するのに役立つデータを提出しました。

### 同軸度とは

上図のように、赤い円筒と緑の円筒を重ねて1つの部品を作製している場合、赤い円筒の中心軸……と緑の円筒の中心軸……が“どれくらいずれているか”を測定するものです。一般的に、同軸度の数値が大きくなると部品を組み込んだ際のがたつきが大きくなり、不具合の原因になることが考えられます。



<外周円筒の同軸度計測結果>

同軸度	0.0371
-----	--------

<測定結果の例>

半径		平均値との差
平均値	35.029	
最大値	35.107	0.078
最小値	34.989	0.040
真円度		0.118

## 事例3 歯車が破損した！噛み合わせの隙間は？

歯車とシャフトの回り止め部(スプライン部)が破損した際に、破損状況の観察、破面観察に加えて破損部の形状計測を行い、破損原因を推定するのに役立つデータを提出しました。

### 形状計測結果

歯車とシャフトの回り止め部(スプライン部)の形状計測を行い、それらのデータを重ねて表示しています。このことにより、破損箇所と健全部で噛み合わせの隙間に差があることが明らかとなりました。また、当社では形状計測結果にあわせて、走査電子顕微鏡による破面観察、光学顕微鏡による断面観察等を追加し、破損原因を推定することも可能です(調査品の切断、切出しが必要です)。

