

## 精度不良の原因を特定

### 抱えている課題

アルミ部品の切削加工工程において、精度不良が課題でした。同工程は複数台の設備があり、同じ加工を行っていますが、精度不良が発生するのは特定の機台で、設備に問題がある事が事前に想定されていました。

### 解決ポイント

### 加工精度不良の原因を特定したい

### センサによるデータ取得

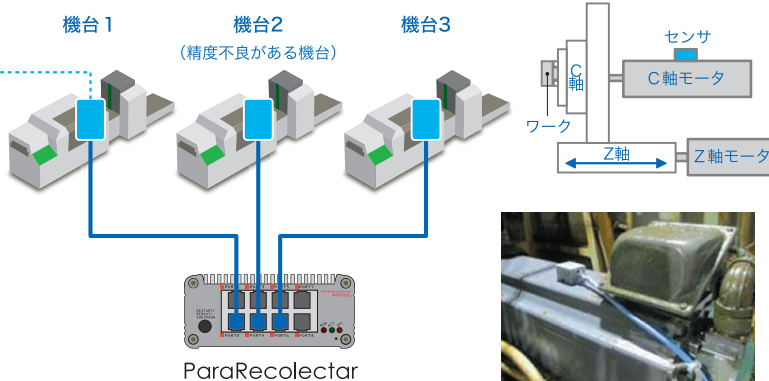
3台の機台に6軸モーションセンサを同条件で設置。1日毎に取得するモータ(軸)を変え、精度不良がある機台と、その他の機台に差が無いかを各軸のモータを順番にデータ取得を実施しました。

#### 使用したセンサ



〈モーションセンサ〉  
(NPR00201)

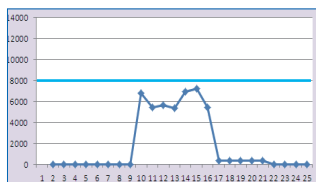
品質 × 振動



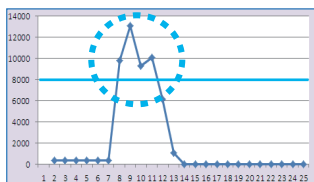
### データ解析

搭載アプリParaRecoVisualizarLiteのデータ収集機能で「1時間毎の標準偏差」を表示。

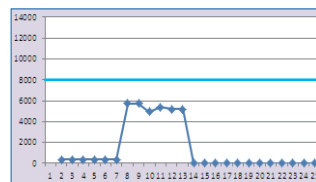
機台1 (C軸)



機台2 (C軸)



機台3 (C軸)



問題のある「機台2」のみ、C軸にて他と異なる波形が確認されました

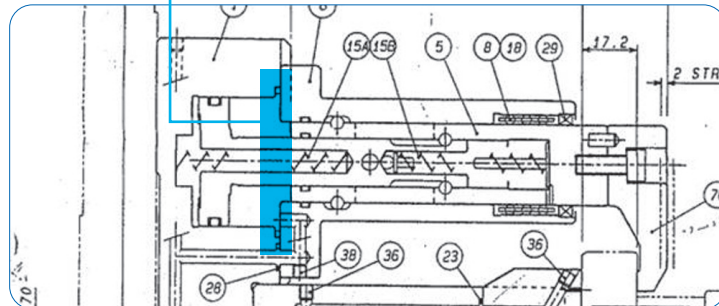
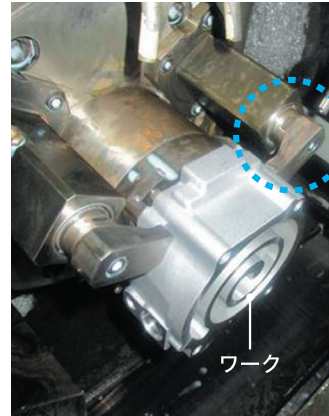
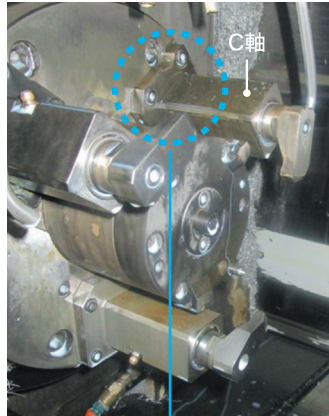
### 原因箇所の調査

## 差異のあった「機台2」のC軸付近を分解調査

### 原因箇所の 調査・確認

他機台と差異のあった「機台2」のC軸付近を分解調査しました。その結果、内部部品（Oリング）に破損が確認されました。ワークのクランプ力が低下し、ワークの固定が十分でなく、精度不良が発生していました。

Oリングが破損



### 導入効果

通常点検では発見できない箇所の不具合を検出する事が出来ました。異常が発生している部位を特定し、集中して調査を行う事で、原因究明、対策までのリードタイムを短縮する事が出来ました。対策の結果、他機台と同等の精度を確保し、同原因による精度不良のゼロ化を達成しました。

- 精度不良品の発生: 5/400個 → 精度不良品の発生: **ゼロ**
- 原因調査: 原因特定できず → 原因調査: 原因箇所の特定 **1週間**

## 精度不良の発生を防ぎ、品質不良数を削減