

# 車いす車軸の耐久性評価と品質確認

## 車軸の疲労強度調査



### 企業概要

#### 株式会社モルテン

スポーツ用品、自動車部品、医療・福祉機器、マリン・産業用品の事業分野で、ゴム・樹脂製品を製造しています。

医療・福祉機器事業では、内から外へと広がる豊かな人生と、健康で安心して暮らせる社会のために、医療や福祉の現場で必要とされる製品を開発し供給しています。

所在地：広島市西区観音新町 4-10-97-21

URL <https://www.molten.co.jp/>



### 相談内容

同社の電動アシスト車いす「ウィーリィ パワードライブ」の車軸の耐久性評価について相談がありました。

### 支援内容・成果

疲労強度は、使用する材料ごとに異なることから、計算（数値解析）だけで求めることは困難であり、最終的には疲労試験（耐久性評価）を行うことで、製品の信頼性を確認することになります。

材質選定でアドバイスをした車いす（図1）の車軸部分は、常に繰り返し負荷が加わる部分になります。今回、この車軸について、図2に示すような実際の使用を想定した車軸の疲労試験（耐久性評価）方法を提案し、試験を実施しました。試験結果より、シャフトの疲労強度（耐久性）は想定よりも高く、十分な耐久性があることが確認されました。

選定した材質で製作したシャフトは、現在販売されている製品に採用されています。



図1 対象の電動アシスト車いす

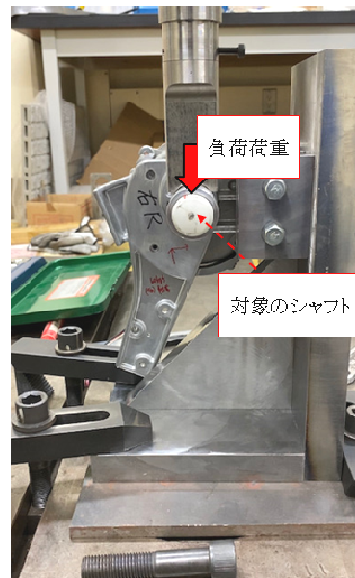


図2 試験の様子

### 活用した支援制度

#### 技術相談

技術指導・相談（令和4年度）

#### 依頼試験

依頼試験（令和4年度）