



## 研究紹介

## クッション性の高い義足足部の開発

岐阜県産業技術総合センターは、株式会社今仙技術研究所（各務原市）との共同研究で「C F R P 製義足足部」を新規開発しました。日本人の体格・体重に適したクッション性を持つばね機能を付加した国産初となる分離型 C F R P 製義足足部で、共同研究先である今仙技術研究所が販売を開始しました。



従来品



開発品(骨格構造)



開発品(外装付)

## 従来品

- ・低中活動向け
- ・低反発
- ・重く、メンテナンスに手間

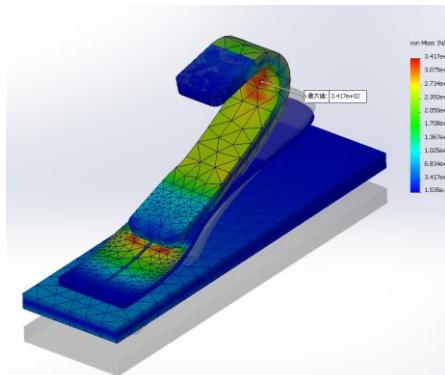


- ・高活動向け
- ・高反発
- ・軽く、メンテナンス性向上

## 研究開発

従来品は、反発性が低く、低中活動、歩きやすさに課題があったため、その問題点を解決するために素材に適度な柔軟性と剛性を持つ C F R P を採用し、設計にコンピュータシミュレーション技術を活用して、ばね機能を持った形状としました。このばね機能により、

かかとが接地した時のクッション性と蹴り出し時におけるつま先の反発性が増し、歩きやすさを向上させることに成功しました。試作には3Dプリンタなども活用し、測定機による性能測定、モニターによる評価試験なども行いました。



シミュレーション検討



3Dプリンタによる試作



測定機による性能測定

最新技術情報の収集と会員内外の技術者等との交流を目的に「先端施設見学会」を実施しました。今年度は、名古屋大学ナショナルコンポジットセンター(NCC)と川崎重工業(株)航空宇宙システムカンパニー名古屋第一工場を見学しました。名古屋大学では、吉村教授による「NCCにおける複合材料、プラスチックリサイクル研究プロジェクトについて」のご講演ののち、NCCの見学を行いました。川崎重工業名古屋工場では、名古屋第一工場北工場・東工場において、ボーイング787等の構成部品の組立現場を見学しました。



### ● 見学会概要

日時 令和7年9月29日(月) 8:45～17:00

場所 名古屋大学ナショナルコンポジットセンター

川崎重工業(株)航空宇宙システムカンパニー名古屋第一工場

### 出展報告

### メッセナゴヤ2025出展

ビジネス効果を追求する日本最大級の異業種交流展示会であるメッセナゴヤ2025に、次世代技術部・ぎふ技術革新センター運営協議会で出展しました。

スプリングバックを利用した立体成形品、超音波溶着、インサート成形したCFRTP-金属接合品等を展示し、350名以上の来訪者(ブース全体)があり大盛況でした。



### ● メッセナゴヤ2025概要

日時 令和7年11月5日(水)～7日(金) 10:00～17:00

場所 ポートメッセなごや第1展示館

### 開催報告 次世代企業技術者育成事業 基盤技術研修 「品質管理課程」(基礎編)

岐阜県産業技術総合センターでは、製造業全般に通じる基盤技術として、品質管理の基礎に関する研修を開催しました。研修は4日間で、各日午前中は講義、午後は4～6人のグループに分かれ演習を行いました。

### ● 研修概要

講師 皆川一二氏 (国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学非常勤講師・ワントーテクノ代表)

参加人数 34名

10月23日 17の品質手法(技術者に必須な品質力と品質手法を学ぶ)・KPT演習(品質力向上のためにKPTを使用する)

10月30日 なぜなぜ分析・講義(仕組の原因の究明と仕組の改善を学ぶ)/演習(車載製品の品質不具合発生を究明する)

11月 6日 品質機能展開・講義(製品の設計目標を決める手法を学ぶ)/演習("世界一鉛筆"の設計目標値を求める)

11月13日 コストの基礎・講義(コストとは?コストを下げる方法を学ぶ)/演習("鉛筆削り"のコスト低減を行う)

