

研究タイトル:

## 塑性加工(板金・溶接)における実技指導法



氏名: 小林 一誠 / KOBAYASHI KAZUMA E-mail: kazuma@asahikawa-nct.ac.jp

職名: 技術専門員 学位: 学士(工学)

所属学会・協会: 日本機械学会

キーワード: 生産モデリング, 設計工学, CAD・CAM・CAE, 工学教育, 労働安全衛生

技術相談

提供可能技術:

- ・板金加工、溶接加工全般
- ・機械加工(フライス盤)
- ・3次元 CAD (SolidWorks・Fusion360) 操作方法
- ・中東に2年滞在した経験があり、文化、言語等の情報提供ができます。

研究内容: 板金加工、アーク溶接(被覆、CO<sub>2</sub>、TIG)の実技指導全般、安全衛生について

### 【これまでに行った業務内容】

#### ① 塑性加工全般(板金加工、溶接)

レーザ加工機、NC ベンダーを用いた機械板金加工や溶接作業について実技指導を行っています。レーザに関する安全、溶接作業における安全衛生についてなどの指導も行っています。

#### ② 3次元 CAD (Solidworks) を用いた設計

3次元 CAD を取り扱ったことがない初心者向けに、学外での指導経験が多数あります。

#### ③ フライス盤を用いた切削加工

汎用フライス盤の基本操作について指導しています。

#### ④ 各種機械関連部品の試作、製作

実験、研究用の装置設計、製作についての業務を行っています。また、地域からのご要望により、製作展示等も行っています。



写真 1 宇宙関連分野の製作事例

### 【外部資金】

- 1) 平成 31 年度科学研究費補助金(奨励研究)採択[19H00152]  
「上肢不自由者を対象としたアーク溶接補助装置の研究開発」
- 2) 令和 2 年度科学研究費補助金(奨励研究)採択[21H04001]  
「上肢不自由者に対応したアーク溶接簡易ウィーピング動作機構の研究開発」

### 【学外発表】

- 1) 「上肢不自由者のための溶接補助装置の開発～ウィーピング動作の簡易化～」  
実験・実習技術研究会 2022 東京工業大学
- 2) 「上肢不自由者を対象としたアーク溶接補助装置の研究開発」  
実験・実習技術研究会 2020 鹿児島大学
- 3) 「地元企業に対する 3DCAD 講習会開催報告」  
総合技術研究会 2017 東京大学
- 4) 「溶接作業における安全衛生対策」  
平成 27 年度 実験実習技術研究会 in 西京



写真 2 CAD 講習会

### 【所持資格】

- ・衛生工学衛生管理者、ガス溶接作業主任者、二級機械加工技能士(フライス盤作業)、各種特別教育等

### 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
Co <sub>2</sub> レーザ加工機・Quattro 1kW(AMADA 製)	
ベンディングマシン・RG-M2 (AMADA 製)	
ガス溶接(切断)機	
アーク溶接機(TIG,MIG)・各機種(ダイヘン製)	
スポット溶接機	