

研究タイトル:

CAD/CAM を活用した精密機械加工



氏名: 菅 結実花 / SUGA YUMIKA E-mail: y_suga@asahikawa-nct.ac.jp

職名: 助教 学位:

所属学会・協会: 日本機械学会、電気学会

キーワード: 切削加工、形状モデリング、CAD・CAM・CAE、機械設計

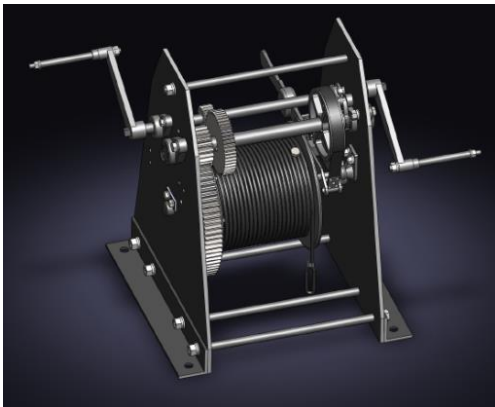
技術相談

提供可能技術:

- ・機械加工 (NC フライス盤、5軸マシニングセンタ、モデリングマシン、汎用工作機械全般)
- ・3次元 CAD/CAM/CAE によるモデリング・解析など
- ・3D スキャナでの形状データ取得、加工データ化
- ・機械設計

研究内容: 3次元 CAD/CAM ソフトを用いての精密 NC 機械加工、植物工場の省エネルギー化

- ・3D スキャナによる立体形状取得、各種 NC 工作機械による加工により、金型や木型などを製作しています。
- ・3次元 CAD/CAM ソフト (Solidworks 等) によるモデリング・解析にて、装置設計や加工データ作成を行っております。
- ・近年は、植物工場の省エネルギー化や、装具の設計など、農学・医学にも関係する研究も行っております。



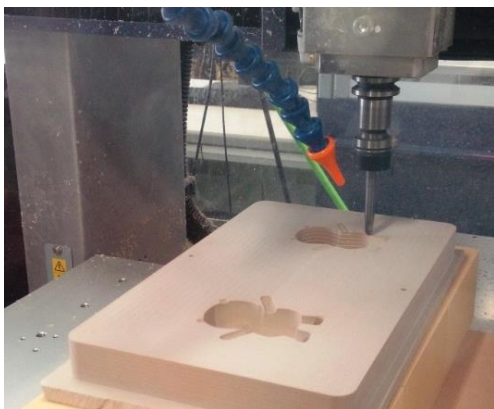
装置の3次元 CAD モデル

【最近の学会発表】

- 『植物工場での栽培植物の局所冷却に関する周囲温度変化の解析』
公益社団法人 空気調和・衛生工学会 北海道支部 学術講演会 (2019)
- 『低温人工栽培環境下における植物蒸散の考察』
平成 31 年電気学会全国大会 (2019)
- 『ユキノシタ野菜』の栽培環境調査』
電気・情報関係学会北海道支部連合大会 (2018)

【科研費採択】

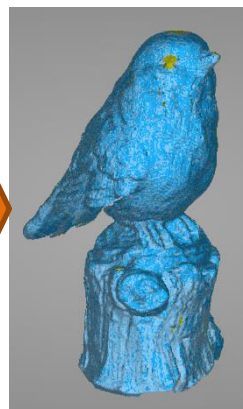
- 『両下腿麻痺患者を対象とした、個人ごとに最適な起立・歩行補助具の設計』
(2018 年度)



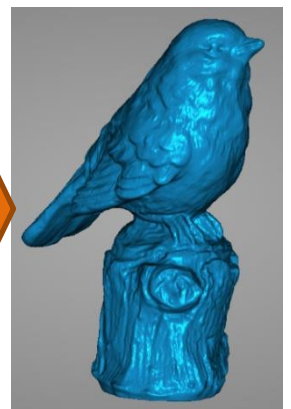
モデリングマシンでの加工



3D スキャナ被写体



取得したデータ



整形した点群データ

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
CNC フライス盤 NBV-450 (エンシュウ株式会社)	
5軸制御立形マシニングセンタ D300 (牧野フライス製作所)	
モデリングマシン MODELA Pro II MDX-540 (Roland)	
3D スキャナ EinScan-SP (SHINING3D 社)	