

地域のためのものづくり

■ 研究分野 ■
設計・生産工学■ 研究キーワード ■
精密加工、持続可能生産、付加製造、CAD/CAM
製品開発、計算知能、意思決定、システム工学
Industry 4.0、知的システム、ビッグデータ

■ 概要 ■

私は生産加工システム研究室に所属し、Industry 4.0を規範とするものづくり工学について研究を行っています。最近の主な研究テーマは「次世代製造システムに関する知的システム」「精密加工面のモデリングとシミュレーションシステム」「3Dプリンターを用いた複雑な形状の実現」「持続可能性を規範とする製品開発」です。こういう研究に必要な方法論の開発及びシステムの構築もを行っています。CAD/CAM、AI、機械学習、幾何学的モデリング、生産加工、3Dプリンティング技術の発展に貢献しています。

アピール
ポイント
優位性
良さ

- 研究に取り組むとき柔軟に対応すること。
- 特定の学問に拘らないこと。
- 地域の発展を重視すること。

従来技術
との比較
独自性
ユニークさ

- 問題解決に応じた手法の解明
- 3次元プリンター、加工面測定、3次元スキャナ、切削・研削加工が出来る
- 最先端のICT技術の適用

■ 成果の活かし方 ■

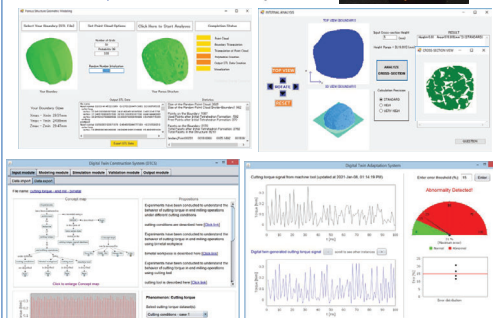
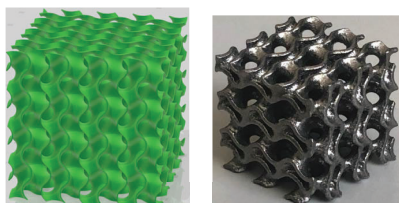
- 構築したシステムの製品開発に適用、複雑な加工現象のモデリングツールの開発

■ 想定される用途 ■

- ものづくり産業（設計、加工モデリング、精密加工の表面ボググラフィ）
- 意思決定（製品開発、お土産開発、持続可能性）
- シミュレーション（複雑な形状や現象の実現）
- 生産管理（製造ライン最適化・効率化、木製製品製造の最適化）
- 工業材料（選択システム）
- Industry 4.0に関するシステムの構築
- 3Dプリンティング

■ 今後に向けた課題 ■

- 低コストでの地域限定のものづくりに発展
- Industry 4.0、Society 5.0やbig-dataのものづくりへの活躍
- 消費者ニーズを重視した製品開発現場サポート
- 持続可能製品開発



Personal data

裡 しゃりふ Ura Sharifu



機械電気系 教授

在籍
2009年10月から専門分野
設計・生産工学所属学会
日本機械学会、砥粒加工学会、進化
計算学会、IEEE

■ 担当授業科目（学部） ■

生産加工学、CAD、CAM、生産管理工学、工業材料学、高精度加工実習、機械知能・生体総合工学Ⅰ、機械知能・生体総合工学Ⅱ、ラボラトリーセミナー、安全工学概論、地域未来デザイン工学入門、機械知能・生体工学概論、卒業研究

■ 担当授業科目（大学院） ■

Industry 4.0特論Ⅰ、Industry 4.0特論Ⅱ、機械電気工学総合演習Ⅰ、機械電気工学総合演習Ⅱ、機械電気工学特別実験・研究、知的生産工学特論、特別実験、総合特別研修、特別講義、インターンシップ

■ 主な研究テーマ ■

次世代製造システムに関する知的システムの開発「精密加工面のモデリングとシミュレーションシステム」「3Dプリンターを用いた複雑な形状の実現」「持続可能性を規範とする製品開発」

■ 主な社会的活動 ■

2021年度 日本機械学会 生産システム部門 表彰委員会委員長
2018年—現在に至る 学術論文編集委員会委員：FACETS, Knowledge AI, Journal of Materials Processing and Manufacturing, Education Sciences
2006年—現在に至る International Program Committee, CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering
2016年—2018年 客員編集委員会委員, Special Issue on Intelligent Design and Manufacturing, International Journal of Automation Technology, Fuji Technology Press
2016年—現在に至る 編集委員会委員, FACETS (Multi-disciplinary Journal published by Canadian Science Publishing)
2017年—現在に至る 編集委員会委員, Journal of Manufacturing and Materials Processing (MDPI, Switzerland)
2021年—現在に至る 編集委員会委員, Knowledge (MDPI, Switzerland)
2020年—現在に至る 編集委員会委員, AI (MDPI, Switzerland)
2018年—現在に至る 編集委員会委員, Education Sciences (MDPI, Switzerland)
2015年—現在に至る 編集委員会委員, Industrial Engineering & Management
2016年—2017年 Organizing Committee Member, 14 Annual International CAD Conference (CAD'17), August 10-12, 2017, Okayama, Japan
2019年 Scientific Committee Member: 10th International Congress on Machining, 7-9 November 2019, Antalya, Turkey

地域に
向けて
できること

訪問講義

小中学校 高校 一般企業

- 3次元プリンターを用いたものづくり
- Industry 4.0
- 多基準意思決定と製品開発

科学・ものづくり教室

小中学校 高校

- 3次元プリンターを用いたものづくり

研究室見学

小中学校 高校 一般企業

- 3次元プリンターを用いたものづくり

技術相談

- 製品開発における
- 精密加工における
- 知的システムにおける

地域に
向けて
ひとこと

オホーツク地域を世界のものづくり拠点の一つにしましょう。

シーズ集に関する問い合わせ先

北見工業大学 研究協力課 産学連携係

E-mail kenkyu04@desk.kitami-it.ac.jp TEL 0157-26-9153 FAX 0157-26-9155