

Seeds

キーワード:柔軟弾性体、小ロット加工、加工シミュレーション、エンドミル加工
 エンドミル加工による柔軟弾性体の小ロット加工技術

Koji Teramoto



もの創造系領域・ロボティクスユニット

てらもと こうじ

寺本 孝司 教授

Phone:0143-46-5320 Fax:0143-46-5301

E-mail:teramoto@mmm.muroran-it.ac.jp

URL <http://kenkyusya1.cc.muroran-it.ac.jp/Profiles/0002/0000844/profile.html>



高価な金型いらずの小ロット加工

研究の目的

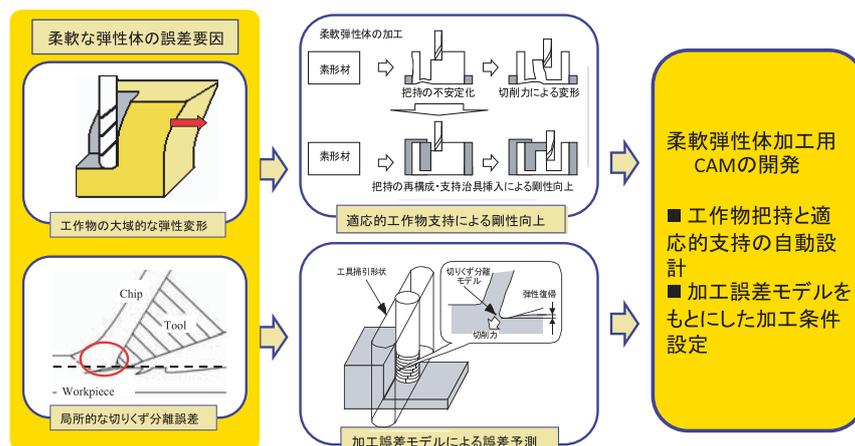


現在でもゴムの試作加工は行われているが、多様な材料に適用できず、また特殊な技能や装置が必要な方法が多いという問題点がある。本研究は、ゴムなどの柔軟弾性体の成形を小ロットで行う手法として、エンドミル加工を適用する。切削加工シミュレーション技術をもとにして通常の工作機械で高精度ゴム部品の試作加工を行うことを目指す。

研究の概要

柔軟弾性体の 高精度加工

柔軟弾性体の成形は金型を用いるか職人の技術により行われているが、金型は高価なため小ロット加工には適さず、職人においても特殊な技能が必要である。また機械による切削も柔軟弾性体の特性により誤差が生じやすく問題点が多い。本研究では柔軟弾性体のエンドミル加工における誤差モデルの構築と、誤差モデルを用いた高精度切削加工用CAM/CAFPの開発を目指している。加工誤差に対する加工条件の影響評価方法の提案や、適応的な工作物支持により高精度加工を施す。



Seeds エンドミル加工による柔軟弾性体の小ロット加工技術

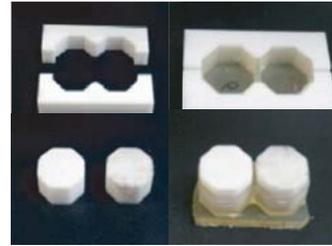
研究(開発)のアピールポイント

◆研究の新規性、独自性

柔軟弾性体は多様な材料が存在しており、多様な柔軟弾性体に適用可能な加工方法であるとともに複雑形状の高精度加工が期待できる。

◆従来研究(技術)と比べての優位性

加工誤差のモデル化と工作物支持を含めた包括的な作業設計により、汎用の工作機械により柔軟弾性体の高精度加工が行える。



◆研究に関連した特許の出願、登録状況 なし

研究(開発)のビジョン、ステージ

◆適応分野

柔軟弾性体の小ロット加工、試作加工など。

◆製品化、事業化のイメージ

複雑形状を有する柔軟弾性体のオンデマンド出力加工サービス、柔軟弾性体加工用CAMの製品化。

◆研究のステージ

基礎研究 応用段階



企業等へのご提案、メッセージ

◆研究(開発)に関連して、あるいはそれ以外に関われる業務

切削加工シミュレーション、広義でのCAM相談など。

◆利用可能な設備、装置など



非接触3次元形状計測装置

◆教員からのメッセージ

オンリーワンのものづくりの基盤技術を一緒に創りましょう!

寺本 孝司

