

自励振動レス・高能率切削加工技術

環境適応・高効率モビリティを実現する自励振動レス・高能率切削加工技術

- 名古屋大学 准教授 早坂健宏 教授 社本英二 ● (株)デンソーダイシン 室長 斎藤克尚 担当 深津昭彦
- (株)デンソー 室長 山口哲司

概要

自動車・航空機部品の多くは、軽量化のために薄肉化が進められている。その一方で、薄肉であるため低剛性となり、それに起因する自励振動が発生することが知られており、その発生に伴い製品品質が劣化する。そこで本研究では、特に短時間の切削に対して有効である、切削中に切削速度を一方方向に加速し続ける加速切削機能を開発(図1)した。また、開発した技術を実際の工作機械に実装して、加速切削により薄肉な自動車用燃料噴射部品の自励振動レス・高能率切削(従来比5倍以上の加工能率)に成功(図2)した。現在は開発技術の実機適用を目指して検証している。

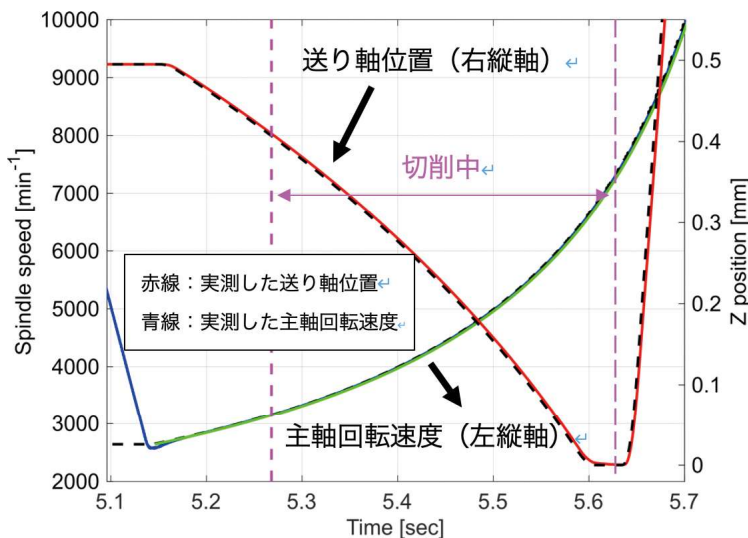


図1 開発した加速切削機能

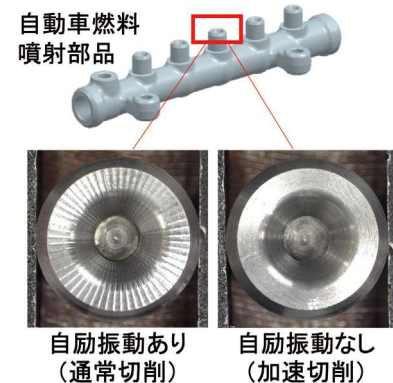


図2 開発技術を適用した自動車燃料噴射部品の加工面

特長

- 薄肉部品等の短時間切削時の自励振動を抑制
- 従来比5倍以上の加工能率を達成
- 開発技術を用いて実際の自動車用燃料噴射部品の自励振動レス・高能率切削に成功

■ お問い合わせ先 名古屋大学 准教授 早坂健宏 e-mail : takehiro.hayasaka@mae.nagoya-u.ac.jp
電話番号 : 052-789-5305 FAX : 052-789-3107