

## 研究テーマ説明資料



群馬工業高等専門学校 機械工学科  
櫻井 文仁

tel : 027-254-9132  
mail\_to: fsakurai@gunma-ct.ac.jp  
令和4年6月7日


## 研究テーマ 中ぐり加工用制振合金スリーブの特性解析



JTQ 株式会社  
優れた制振機能を持つ合金M2052のご紹介

M2052について    会社概要    資料ダウンロード

## 安価で汎用性に優れた新たな振動対策 振動を吸収する制振合金に着目した



どのように振動を吸収しているのか

外部からの振動エネルギーを内部摩擦によって熱に変換している

### 特徴

- ・制振性能が高い
- ・制振可能な周波数帯域が広い
- ・成型及び加工性に優れている

JTQ(株)  
M2052

## テーマ概要 中ぐり加工用制振合金スリーブの特性解析



内径バイト    スリーブ    工具ホルダ    内径バイト    スリーブ    工具ホルダ

チップ

### ネジ-制振スリーブ



外スリーブ  
材種: 鉄鋼

内スリーブ  
材種: 制振合金

ネジ-制振スリーブの構造

- ・制振合金を使用  
振動を吸収することが期待できる。
- ・二重構造  
制振合金を薄くすることができる。
- ・ネジ締結  
強固に締結することが期待できる。



ネジ-制振スリーブ



内スリーブ(左)と外スリーブ(右)

5

### 比較用スリーブの製作

- ・制振合金を使用  
ネジ-制振スリーブと  
ネジ-黄銅スリーブを比較。
- ・二重構造  
鉄鋼スリーブと  
ネジ-鉄鋼スリーブを比較。
- ・ネジ締結  
ネジ-制振スリーブと  
圧入-制振スリーブを比較。



ネジ-制振スリーブ      ネジ-黄銅スリーブ



鉄鋼スリーブ      ネジ-鉄鋼スリーブ



ネジ-制振スリーブ      圧入-制振スリーブ