

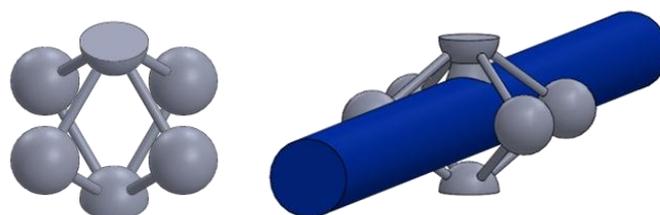
動吸振器の3Dプリンタを用いた設計

従来、動吸振器の設置が難しかった対象にも適用できる動吸振器形状を提案し、3Dプリンタ(AM)を用いて実現しました。寸法変更により振動特性を容易に調整でき、振動低減効果を得られました。

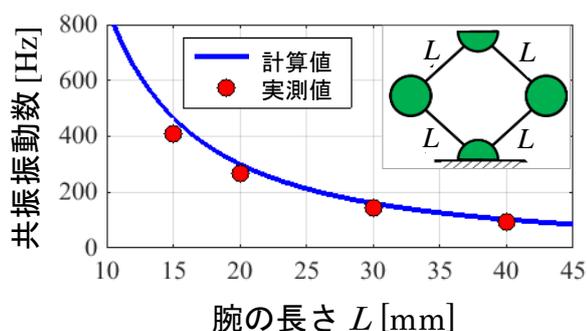
本技術の内容・特徴

本研究では動吸振器の簡易的な設計手法を検討し、3Dプリンタ(AM)を用いて製作することで、従来設置が難しかったパイプや手持ち工具などの対象にも適用しやすくすることを目指しました。

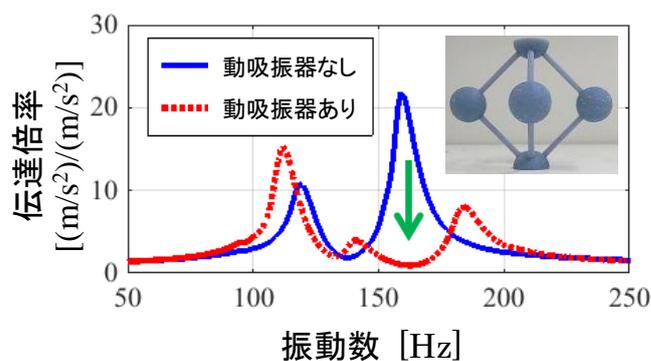
- 3Dプリンタ(AM)ならではの形状
⇒ 動吸振器の中を通した設置も可



- 動吸振器側の共振振動数
⇒ 長さなどの調整による簡易的設計



- 片持ちアルミ梁を用いた制振効果の確認
⇒ 質量比 7.5% で対象のピークが約 60% 低減



従来技術に比べての優位性

- ① 簡易的な形状設計とシームレスな製作により、手軽に導入可能
- ② 3Dプリンタ(AM)により、独特な形状を再現でき、多様な設置方法に対応可能

予想される効果・応用分野

- ① パイプなど振動が課題となる製品への活用
- ② ハンドグラインダなどの手持ち工具への活用

提供できる支援方法

- 共同研究
- オーダーメイド開発支援

知財関連の状況、文献・資料

➤ 文献資料

- [1] 岩田 他: 都産技研研究報告, No.10, p.50-53 (2015)
<http://www.iri-tokyo.jp/joho/kohoshi/houkoku/h27/documents/r2713.pdf>
- [2] 岩田 他: 平成 27 年度都産技研研究成果発表会要旨集, p.167
http://www.iri-tokyo.jp/joho/seika/h27_youshi/documents/design_05.pdf

電子・機械グループ<多摩テクノプラザ>
岩田 雄介

Tel : 042-500-1263
E-mail : iwata.yusuke@iri-tokyo.jp