

1. 研究室概要

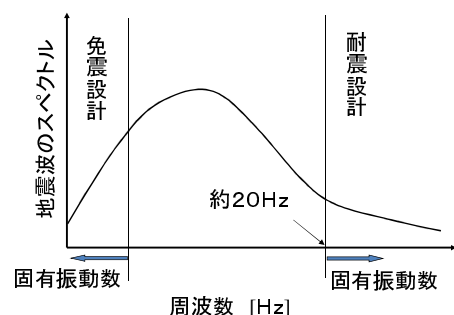
大学名	埼玉大学 大学院		研究者	渡邊 鉄也
			職位	准教授
研究領域	機械力学		窓口担当	AMI 研究センター(綿貫)
研究キーワード	耐震、免震、除振			
住所	埼玉県さいたま市桜区下大久保255			
電話	048-714-2009	E-mail	ami-jimu@ml.saitama-u.ac.jp	
FAX	048-858-3433	URL	http://www.saitama-u.ac.jp	

2. 技術PR事項

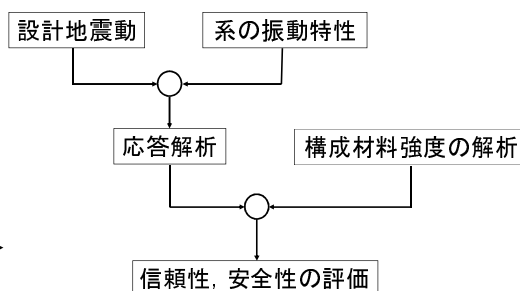
『振動問題を解決するには、入力や系の動特性を知り適切な処置が重要』

機械構造物の振動問題としては、地震などの外部入力によるものと、モータやエンジンなどの振動源によるものがあります。構造物の固有振動数と振動源の周波数が一致すると共振が生じます。そこで、共振が生じないような設計が重要になります。

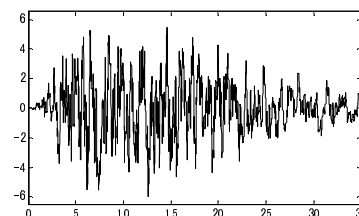
1. 機械系構造物の耐震設計の概要



設計概念図



耐震設計の流れ



設計地震動(模擬地震波)

- 系の固有振動数を地震動の卓越振動数より高くするのが耐震設計、低くするのが免震設計
- 模擬地震波を用いて応答解析を行い、加速度応答倍率により評価する

耐震・免震

- ・系の動特性の測定
(固有振動数、減衰比、振動モード)
- ・ダンパ、免震装置

防振・防音

- ・振動、騒音の測定
- ・防振、防音技術

2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

振動・騒音問題に関する相談に対応できます。また、商品の開発に関する相談にも対応いたします。

3. 特記事項

- 保有機器: 振動試験装置、周波数分析装置
- 代表論文: Acceleration Response Estimation of a Structure on a Supportive Structure for Seismic Design
詳細は https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsdd/4/3/4_3_484/_article