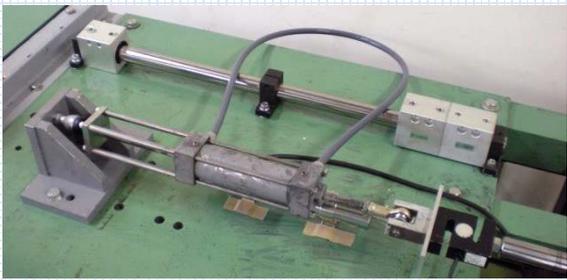


# 耐震・免震・制振装置の開発



**松岡 太一**  
Taichi Matsuoka

理工学部 機械情報工学科 機械力学研究室  
School of Science and Technology, Department of Mechanical Engineering Informatics  
<http://www.isc.meiji.ac.jp/~matsuoka/>

研究目的	地震、機械振動、乗り物など身の回りには振動現象が多い。本研究室では、それらの振動を低減するための耐震・免震・制振装置の開発を行う。	
研究内容	<p>振動を抑える方法（防振）には、耐震、免震、制振があります。耐震は頑丈に補強するもので比較的安価で早く揺れに耐える効果が得られます（剛構造）。免震は揺れを伝わりにくくするもので、高い振動低減効果をもちます。制振はダンパを用いて振動エネルギーを減衰または吸収（柔軟構造）するものです。地震が多い日本はこれらの技術で世界をリードしています。</p> <p>本研究室では、耐震、免震、制振に関わる手法や技術、それらを実現させるための制振装置（ダンパなど）を開発しています。例えば、振動エネルギーを電気エネルギーに変える発電式振動抑制装置、磁気粘性流体の慣性接続質量（シリーズマス）効果を利用した振動低減装置、粘弾性材を用いた耐震補強用制振鋼板などを開発しました。そのほか、鉄道車両や架線の振動などについても研究しています。当学の振動実験解析棟にある3次元振動台を用いて振動実験を行うとともに、解析（数値計算、有限要素法）を行い装置の性能を評価します。</p>	
用途	機械、構造物、車両などの防振	
関係論文	<p>①松岡太一，砂子田勝昭，平元和彦，大竹隆文，発電式振動抑制装置に関する研究，日本機械学会論文集C編，73巻735号（2007），pp.2926-2931.</p> <p>②松岡太一，砂子田勝昭，流体の慣性質量を利用した振動低減装置，日本機械学会論文集C編，75巻759号（2009），pp.2893-2898.</p>	
関連画像	 <p>発電式振動抑制装置</p>	 <p>流体の慣性質量を利用した振動低減装置</p>
キーワード	耐震，免震，制振，振動制御，ダンピング，ダンパ	



●お問合せ先●

明治大学 研究推進部 生田研究知財事務室

TEL: 044-934-7639 E-mail: [tlo-ikuta@mics.meiji.ac.jp](mailto:tlo-ikuta@mics.meiji.ac.jp)

2016年5月改訂