

研究者 (2) 機械システム工学科



設計生産工学講座

准教授

おかむら しげき
岡村 茂樹

(1975生)

博士 (工学)

(東京電機大学・平15)

■経歴

東京電機大学工学部機械工学科卒 (平10.3) / 東京電機大学大学院工学研究科機械システム工学専攻修士課程修了 (平12.3) / 東京電機大学大学院工学研究科機械システム工学専攻博士課程修了 (平15.3) / 核燃料サイクル開発機構 (平15.4 ~ 17.9) / 日本原子力研究開発機構 (平17.10 ~ 23.3) / 三菱重工業株式会社 (平23.4 ~ 29.3) / 東京電機大学工学研究科非常勤講師 (平27.9 ~ 29.3) / 富山県立大学工学部准教授 (平30.4 ~)

担当科目

機構学 / CAD/CAM / 機械システム工学実験 / 総合機械設計・製図 / 耐震設計 / 専門ゼミ / プレゼンテーション演習

専門分野

振動工学 / 機械力学・制御工学

論文・報告

「摩擦振り子型免震装置群の地震時挙動に関する研究」(学位論文)
「摩擦振り子型免震装置群の地震時挙動に関する研究(第1報~第5報)」(日本機械学会論文集, 2001,2002,2003,2004)
「Motion Analysis of Pendulum-Type Isolation Systems During Earthquake」(ASME Journal of Pressure Vessel Technology, 2004,2006)
「Study on Dynamic Strength Evaluation Method of Mechanical Members Based on Energy Balance」(ASME Journal of Pressure Vessel Technology, 2009)
「エネルギー釣合式による機械構造物の地震時疲労寿命評価」(日本機械学会論文集, 2009)
「Seismic Isolation Design for JSFR」(Journal of NUCLEAR SCIENCE and TECHNOLOGY, 2011)
「高速炉に適用する厚肉積層ゴムの研究開発(準実大厚肉積層ゴムを用いた経年特性試験)」(日本機械学会論文集, 2017)
「高速炉に適用する厚肉積層ゴムの研究開発(縮尺試験体を用いた載荷試験に基づく設計式の構築)」(日本機械学会論文集, 2017)
「高速炉に適用する厚肉積層ゴムの1/2縮尺試験体を用いた終局特性評価」(日本建築学会構造系論文集, 2017)
「Research and Development of Rubber Bearings for Sodium-Cooled Fast Reactor: Ultimate Properties of Half-Scale Thick Rubber Bearings Based on Breaking Tests」(ASME Journal of Pressure Vessel Technology 2018)
「高速炉に適用する厚肉積層ゴムの研究開発(1/2縮尺厚肉積層ゴムを用いた静的載荷試験に基づく履歴モデルの構築)」(日本建築学会構造系論文集, 2018)
「高振動数・低振幅に着目したオイルダンパーの解析モデルに関する検討」(日本建築学会構造系論文集, 2018)
「微分方程式を用いた履歴モデルの提案」(日本建築学会構造系論文集, 2019)
「大変形時の繰り返し劣化を考慮した微分方程式型の履歴モデルの提案」(日本建築学会構造系論文集 2020)

特許

「上下免震装置の水平支持構造」(特許 第4214177号)
「免震システム及び免震方法」(特許 第5277079号)
「減衰装置」(特許 第5401260号)
「ダンパ」(特許 第5651319号)
「建築物」(特許 第5965703号)
「免震装置」(特許 第6644594号)

所属学会

日本機械学会 / 日本原子力学会 / 日本建築学会

学会委員等

日本機械学会関東支部東京ブロック企画幹事(2014.4 ~ 2016.3) / 日本機械学会関東支部商議員(2015.4 ~ 2017.3) / 日本原子力学会年次大会プログラム委員(2016.4 ~ 2018.3), 2019年秋の大会現地委員(2018.11 ~ 2019.9)

受賞歴

日本機械学会島山賞(1998.3) / ASME PVP Conference 学生論文賞(2000.7) / 核燃料サイクル開発機構 機構内表彰 理事長賞(2005.9) / IAEA International Conference on Fast Reactors and Related Fuel Cycles (FR09) Best Technical Poster By a Young Author(2009.12) / 日本機械学会賞(論文)(2020.3)

現在の研究課題

- 重要産業施設等の耐震・免震技術の研究
日本は世界有数の地震国であり、地震に対する備えは必要不可欠である。地震対策としては、免震技術や制振技術が幅広く取り入れられており、近年に生じた地震でも有効性が認められている。本研究では産業施設の地震対策だけでなく、一般構造物への適用も視野に免震・制振技術の開発を行う。
- 地震等による破損確率の研究
機械構造物の設計においては、地震等の振動による破損の可能性を適切に把握することで、より効果が高い有効な対策を施すことが可能になる。本研究では、地震等の自然現象に対するリスクを定量的に評価できるよう、地震等の振動による破損を評価する手法を開発する。

共同研究キーワード

耐震 / 免震 / 制振 / 防振 / 破損確率曲線 / リスク評価 /