



氏名	稲村 栄次郎 / INAMURA eijiro	職名	教授	学位	博士 (工学)
所属	機械システム工学コース / 品川キャンパス	E-mail	inamura(at)metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	構造解析、薄肉構造、衝撃荷重				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> ・ 機械要素の応力解析 ・ 機械要素のひずみ測定 ・ 材料試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有限要素法による構造解析入門 (社会人向け) ・ スパゲティを用いた骨組構造入門 (中学生向け) ・ LaTeX2e 科学技術論文作成法 (大学生向け)

研究・教育内容の紹介

<圧力センサを用いた衝撃波計測に関する研究>

自然災害に起こるライフラインの断絶を回避するために、一極集中型の電力供給システムを見直し分散型システムが注目されています。その一つとして小型発電装置が求められ、その性能を高めるために装置構成要素の小型ターボ機械の開発が重要です。そのターボ機械内で発生する衝撃波は騒音や性能低下の原因の一つとなっており、その衝撃波の形成を明らかにすることが重要です。そこで本研究は、衝撃波形成について更なる情報を得るために、圧力センサを用いて内部流れに発生する衝撃波の強さと伝ばする方向を計測する方法を開発しています。計測するためのセンサを試作して計測精度の向上を図っています。



<球の衝突に関する研究>

球の衝突は力学や工学の分野で基礎的な問題として古くから扱われてきました。衝突現象は機械の分野で自動車の衝突やショットピーニングなどの加工、スポーツでテニスや野球などでみることが出来ます。このような衝突現象では物体内に局所的に大きな応力が発生します。そのため金属材料などで降伏点を越えた変形が生じると衝突特性に影響を及ぼします。そこで本研究では、材料力学的な視点から衝突現象を扱い、鋼球を出荷時の状態と焼きなましを施した状態で衝突実験を行い、球のサイズや衝突速度などを変えて衝突特性に対する影響について考察しています。

利用可能な機器/施設	所属学会/協会
<ul style="list-style-type: none"> ・ 万能材料試験機 ・ ねじり試験機 ・ シャルピー衝撃試験機 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本機械学会 ・ 日本設計工学会 ・ 数理科学会

その他参考事項

その他の研究として、ウレタンゴムのような硬質ゴムの力学的挙動、粒子分散型の複合材料の力学的特性を取り上げています。