

## 衝撃部門委員会委員の研究装置紹介

研究室名 (研究機関名称から正確に)	名古屋工業大学 大学院工学研究科 機能工学専攻 衝撃・波動研究室	
教員 (職名, 氏名)	教授 田中 皓一 ----- 助教授 西田 政弘	
連絡先 (所在地, TEL, FAX, E-mail)	所在地	〒466-8555 愛知県名古屋市昭和区御器所町
	TEL	052-735-5349
	FAX	052-735-5342
	E-mail	nishida.masahiro@nitech.ac.jp
研究室紹介	(1) 研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 固体の高速衝撃現象と破壊現象 <ul style="list-style-type: none"> <li>・極低温環境における固体の超高速貫入・貫通破壊現象</li> <li>・液体封入容器への飛翔体の貫入・貫通破壊現象</li> </ul> </li> <li>◎ 複雑媒質中の波動現象および衝撃波現象 <ul style="list-style-type: none"> <li>・アルミニウムハニカムの衝撃圧縮と衝撃波伝播現象</li> <li>・粉粒体の衝撃現象の解明・DEM シミュレーション</li> <li>・生分解性プラスチックの動的な材料特性と衝撃現象</li> </ul> </li> </ul>
	(2) 最近の主な刊行物 (過去5年程度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 学術論文 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ M Nishida and K Tanaka, Experimental study of perforation and cracking of water-filled aluminum tubes impacted by steel spheres, Int J Impact Engineering, vol. 32 No. 12 (2006), pp. 2000-2016</li> <li>・ 田中・西田・川瀬, ホプキンソン棒を用いた生分解性でんぷんプラスチックの動的圧縮特性の評価, 機論 (A編), 71-705, (2005), pp.844-851.</li> <li>・ M Nishida, K Tanaka and Y Matsumoto, Discrete element method simulation on the restitutive characteristics of a steel spherical projectile from a particulate aggregation, JSME Int J, Ser.A, Vol. 47, No. 3, (2004), pp. 438 - 447.</li> </ul> </li> <li>◎ 国際会議論文 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ M Nishida, K Tanaka and Y Ikeda, Penetration and rebound of steel projectile from aggregated particles in random packing, Proc 5th World Cong Particle Tech, (2006), TWA19-79b</li> <li>・ M Nishida, K Tanaka, Y Matsumoto, Observations on the impact of a spherical projectile on particulate aggregations, SPIE Vol. 5580, (2005), pp. 34-41.</li> </ul> </li> </ul>
	(3) 主な研究装置 (代表的な装置の型番・性能や使用可能な試験片形状寸法等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 二段式軽ガス銃 (超高速飛翔体加速装置) : ~5,500 m/s</li> <li>・ 単段高圧ガス銃 (中低速飛翔体加速装置) : ~ 400 m/s</li> <li>・ スプリット・ホプキンソン棒式衝撃試験装置</li> <li>・ 高速ビデオカメラ : 2台 ~2,000 Fr/s</li> </ul>