

衝撃部門委員会委員の研究装置紹介

研究室名	愛知工科大学 工学部 機械システム工学科 谷村研究室		
教員	教授 谷村眞治 (共同研究員) 助教授 山本照美、講師 林 寛幸		
連絡先	所在地	〒443-0047 愛知県蒲郡市西迫町馬乗 50-2	
	TEL	0533-68-1135 (代表) 0533-68-1304-2504 (直通)	
	FAX	0533-68-0352	
	E-mail	tanimura@aut.ac.jp	
研究室紹介	(1) 研究内容	自動車用各種材料の広ひずみ速度域での引張応力 ひずみ関係、真破断ひずみ 各種機械材料(プラスチックを含む)の広ひずみ速度域での強度特性 汎用動的有限要素法コードに用いる材料の構成モデル 各種部材の衝撃座屈 直下型地震時に対する大型構造物の耐震構造の試作	
	(2) 最近の主な刊行物 (過去5年程度)	<p>学術論文 1. Investigation of solenoidal condition for solving wave propagation problems by lames decomposition, Multidiscipline Modeling in Materials and Structures, (in press). 2. A practical constitutive model covering a wide range of strain rates and a large region of strain, J. Phys. IV France, Vol.134, pp.55-61, 2006. 3. 汎用動的有限要素コードに用いられる構成モデルの特徴について, 自動車技術会論文集, Vol.37, No.5, pp.155-160, 2006. 4. A Step-by-Step Time Integration Method Based on the Principle of Minimum Transformed Energy, JSME International Journal, Series C, Vol.48, No.4, 2005, pp.738-747, 2005. 5. A Few Notes on Dynamic Failure of Large Structures due to Impact Loads, Transient Phenomena due to Impact and Blast Loading, (IB'05), Bando Printing & Package, Japan, pp.113-120, 2005. 6. Stress-Strain Curves at High Strength Steel Sheets at Strain Rates from 10^{-3} to 10^3 s⁻¹ Obtained with Various Types of Tensile Testing Machines, SAE Technical Paper Series, 2005-01-0494, 2005. 7. Application of Discrete Element Method in Impact Problems, JSME International Journal, Series A, Vol.47, No.2, pp.138-145, 2004. 8. Recently Developed Testing Techniques and Dynamic Properties of Steel Sheets for Automobile, Materials Science & Technology 2004 Conference Proceedings, Vol.1, pp.481-490, 2004. 9. Dynamic Testing Properties of Steel Sheets for Automobiles, Materials Science Forum, Vols.465-466, pp.35-42, 2004. 10. 動的引張試験に適した試験形状・寸法の検討, 日本機械学会論文集A編, 70巻, 690号, pp.313-330, 2004. Application of Discrete Element Method in Impact Problems, JSME International Journal, Series A, Vol.47, No.2, pp.138-145, 2004. 11. 動的引張試験に適した丸棒試験片の形状・寸法に関する検討, 日本機械学会論文集, A編, 第68巻, 676号, pp.313-320, 2004.</p> <p>著書等 1. Tanimura-Mimura Yield Model, Msc. Dytran (汎用動的有限要素法コード), 2004. 2. Tanimura-Mimura Model, LS-DYNA (汎用動的有限要素法コード), 2004.</p> <p>新聞・雑誌等 1. 震災 巨大地震を前に “衝撃破壊(設計段階で影響考慮を)”, 毎日新聞, 2005年11月17日〔朝刊〕. 2. 鋼構造物の耐震性向上の高度化, 谷村眞治, 科学技術振興調整費による総合研究「構造物の破壊過程解明に基づく生活基盤の地震防災性向上に関する研究」の平成15年度報告(科学新聞社への原稿兼用), 2003.</p> <p>解説, 総説 1. 動的応力計測技術(1) 今後のものづくりのための基盤整備, 機械の研究(養賢堂), 58巻, 9号, pp.913-921, 2006. 2. 動的応力計測技術(2) 今後のものづくりのための基盤整備, 機械の研究(養賢堂), 58巻, 10号, pp.1058-1062, 2006.</p>	
	(3) 主な研究装置	<p>開発した試験装置 検力ブロック式高速材料試験機 検力ブロック式衝撃座屈試験装置 非共軸ホプキンソン棒衝撃引張試験法および同試験装置 研究室所有の試験機</p> <p>検力ブロック式高速材料試験機 検力ブロック式衝撃座屈試験装置 小型万能衝撃試験機</p>	