

## 衝撃エネルギー吸収用構造部材と衝撃接合法の開発

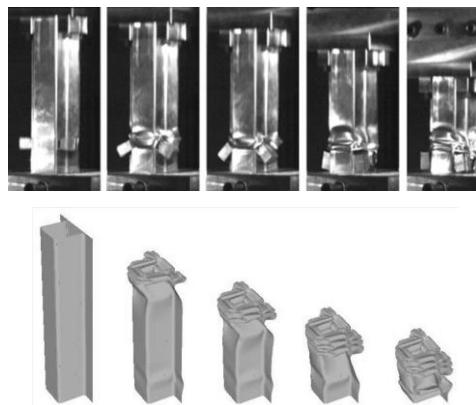
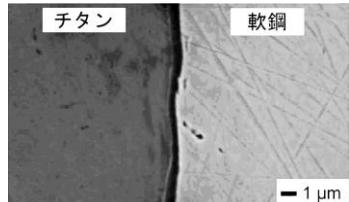
シーズ技術名

衝撃弾塑性変形に関する研究

技術分野分類 5001：機械工学・材料力学 生産加工学

技術キーワード 衝撃変形・加工

産業分類 E-12：木材・木製品製造業（家具を除く）、E-24：金属製品製造業  
E-18：プラスチック製品製造業（別掲を除く）

内 容	概要	衝撃エネルギーの高い吸収能を持つ軽量な構造強度部材の最適形状の探求や高ひずみ速度材料試験による各種金属、非金属材料の衝撃特性の解明と試験法の高精度化、衝撃接合法に関する研究を行っている。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	各種形状の構造強度部材について、衝撃エネルギーの高い吸収能と軽量化を両立できる最適形状設計や材料選択指針の構築を目指して、落錘衝撃試験機による実験と数値解析による研究を行っている（図1参照）。その他、衝撃接合法の開発では鉄鋼とチタンの異種接合に成功している（図2参照）。
	本技術の有用性	構造強度部材の衝撃特性を解明や衝撃材料試験法の高精度化により、軽量で高い衝撃エネルギー吸収能を持つ構造部材の開発が可能である。また、衝撃接合法では板端面同士の鉄鋼とチタン（異種材）接合が可能である。
関連情報 (図・表・写真等)		 
		<p>図1. 衝撃軸圧縮実験とその数値解析</p> <p>図2. 鉄鋼とチタンの接合境界 (衝撃せん断で活性化した端面同士をスライドさせて接合させる全く新しい接合法)</p>
適用可能製品		<ul style="list-style-type: none"> <li>車両・航空部品等の設計・生産技術分野</li> <li>各種塑性加工分野</li> <li>低環境負荷材料分野</li> </ul>
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	山下 実 岐阜大学 工学部 機械工学科 機械コース 教授
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	岐阜大学 産官学連携推進本部 058-293-2025/058-293-2022 sangaku@gifu-u.ac.jp

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2017年2月20日