



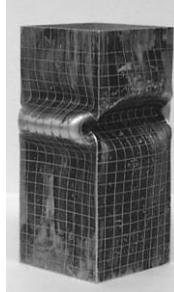
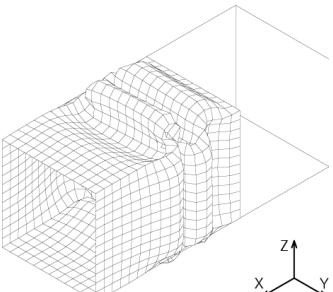
アルミニウム角管の衝撃緩衝特性に関する研究

有限要素法を利用した角管断面形状の最適化

技術分野分類 18010：材料力学および機械材料関連

技術キーワード 3：構造力学

産業分類 E-23：非鉄金属製造業

内 容	概要	動的軸圧縮を受けるアルミニウム角管の変形メカニズムを解明することを目的としている
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	アルミニウム合金は、鉄鋼材料に比べてリサイクル性がよく軽量化にも適している。自動車車体へのアルミニウム合金の活用に関心が寄せられている。特にスペースフレーム構造はアルミニウム角管を用いて軽量化を実現したものである。「アルミニウム合金を活用した衝撃吸収部材の設計指針の確立」を目指して、実験および解析的な手法を用いた角管角部形状・角管断面形状・初期不整形状の最適化、衝撃吸収に関する評価手法について検討している。
	本技術の有用性	本研究の成果はアルミニウム角管を主体として構成されるスペースフレームなどへ活用されるものと考えている。
関連情報 (図・表・写真等)		  <p>アルミニウム角管の圧縮例 解析例</p>
適用可能製品		精密機械や電気電子の分野では携帯電子機器、小型ロボットなどに使われる電気電子部品や精密機械部品に使われている各種金属板材、各種金属箔の接合
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	宮崎 忠 機械工学科 准教授
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	地域共同テクノセンター 026-295-7117 / 026-295-7124 nrtc727@nagano-nct.ac.jp

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2018年11月16日