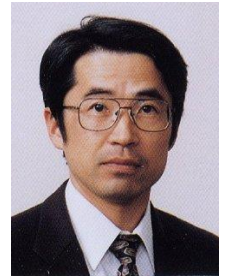


研究タイトル：

# 応用力学，塑性加工



氏名： 木原茂文 / Shigefumi KIHARA E-mail: kihara@t.kagawa-nct.ac.jp

職名： 教授 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本塑性加工学会，粉体粉末冶金協会

キーワード： 計算機シミュレーション，スピニング加工，鍛造シミュレーション

技術相談  
提供可能技術：  
 ・計算機シミュレーション技術  
 ・塑性加工（スピニング成形，鍛造）  
 ・構造解析に関する技術指導・相談，・大変形解析に関する相談  
 ・固体力学に対する数値解析法の解説，講義

研究内容： 計算機シミュレーション技術 塑性力学 固体力学 スピニング成形(管材，板材)

1. 最近の研究テーマ

燃費競技用車両の開発 -流体解析を活用したカウルの最適設計-  
 ステンレス鋼管の管端ネックング  
 板材のスピニング加工  
 押出し成形技術

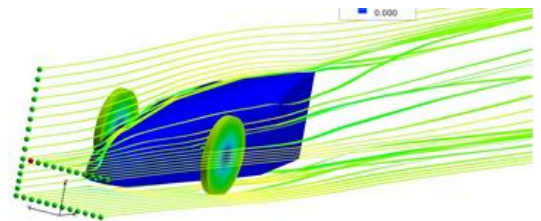


図1 旧型の競技用車両の流線

2. 共同研究

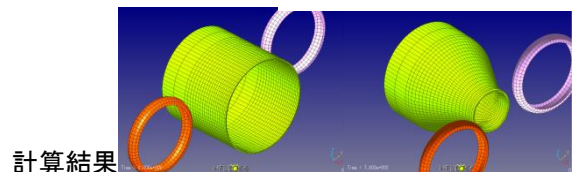
スピニング成形における成形シミュレーション  
 押出し成形技術  
 鍛造成形性の評価 など



実験結果

3. 事例

図1は旧型モデルの車両の流体解析例であり，図2は自動車用排気管を対象としたステンレス鋼管の管端ネックングについて，成形実験と数値シミュレーション例である。



計算結果

図2 スピニング成形例

共同研究等の詳細

研究助成・取得状況	即効型地域新規産業創造技術開発補助事業・塑性加工機の次世代ドライブシステムの開発	
平成14年度	科研費・基盤研究(C)	異形断面押出材の曲げねじり機構の解明に関する研究
平成17-18年度		
共同研究・受託研究		
平成13-14年度	焼結現象の解析技術に関する研究	(住友重機械工業株)
平成13年度	高圧シール設計技術	(イズミフードマシナリ株)
平成14年度	塑性加工機の次世代ドライブシステムの開発	(住友重機械テクノフォート株)
平成16年年度	堰の強度設計法	(日東河川工業株)
平成17年10月～18年9月	パイプ加工解析に関する研究	(日本スピンドル製造株)
平成18年10月～20年	スピニング解析技術に関する研究	(日本スピンドル製造株)
平成20年6月～平成21年5月	厚肉製品のスピニング解析技術に関する研究	(日本スピンドル製造株)
平成22年10月～平成23年9月	スピニング成形解析に関する研究	(日本スピンドル製造株)
平成20年6月～平成21年5月	厚肉製品のスピニング解析技術に関する研究	(日本スピンドル製造株)
平成24年7月～平成25年6月	スピニング成形時の解析技術に関する研究	(日本スピンドル製造株)
平成27年9月～平成28年4月	スピニング成形現象の解明に関する研究	(日本スピンドル製造株)

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)
