軽金属材料の衝撃加工

研究概要

主な研究テーマ

① 衝撃水圧成形法における衝撃圧力波の可視化実験
② 衝撃水圧成形法を応用したTiの加工性に関する研究
③ 衝撃水圧成形法を応用したbcc型Mg合金の加工性に関する研究
④ 衝撃水圧成形法を応用した新しい固相接合技術の開発

変形したTiの様子

変形したbcc型Mg合金の様子

組織観察のために樹脂に埋め込んだサンプル

・ 加工度と硬さ
・ 微視的組織観察
の観点から，高ひずみ速度域における冷間加工性に関する知見の集積を目的としている

南金山教授の衝撃水圧成形装置をお借りして，軽金属をターゲットにした衝撃加工に関する研究を行っています．

企業メリット 難加工材の冷間加工

キーワード 衝撃水圧成形法、bcc型Mg合金、Ti、衝撃圧力波の可視化、固相接合

主要な研究テーマ

・ 衝撃水圧成形法を応用したチタンの加工性に関する研究
・ 衝撃水圧成形法を応用したbcc型マグネシウム合金の加工性に関する研究
・ 衝撃水圧成形法を応用した新しい固相接合技術の開発

技術相談に応じられる分野

観察試料作製方法、OEM・SEM観察、機械的特性評価

利用可能な装置等

精密切断機（ アイソメット LS）、自動研磨装置（ オート メット２ ）、平面研磨機（ 自作）、真空ポンプ、デシケータ、包埋樹脂（ 導電性テクノビット５０００ ）

所 属 学 科：機械工学科　　職　名　：准教授
氏　　名　：東　雄一　　Higashi Yuichi
Ｔ　Ｅ　Ｌ　：　　Ｆ Ａ Ｘ
Ｅ－ｍａｉｌ：higashi@kagoshima-ct.ac.jp
所 属 学 会：日本機械学会、溶接学会、日本金属学会
研究分野（専門分野）：機械工作（ 主に溶接、塑性加工）、CAE（ 構造解析）