



アドホック研究会「FSWの品質保証に関する研究会」委員公募

アドホック研究会の課題として「FSWの品質保証に関する研究会」を提案し、承認を得ました。

課題趣旨は下記致しましたように、FSWの接合部の品質保証法を確立することを目的とし、新たな技術開発を進めるための現状把握から開始していきたく思っております。

本課題にご賛同を戴き、特別研究会へのご参加をお願い申し上げます。

豊橋技術科学大学 安井利明
三重大学 川上博士

1. 背景と目的：

【設立の背景】

FSWは、非溶融の固相接合の利点を生かし、アルミの接合法として既に広く実用化されている。しかしながら、FSWにおける接合部は特異であり、まだその接合部の品質保証法は確立されていない。FSWを真に有用な技術とするためには、非破壊検査法をはじめとする新たな技術開発が必要である。

【目的】

本研究会では、FSWにおける以下の技術の中から複数を選び、現状把握を行うとともにそのための新たな技術開発を目的とする。

- (1) FSWのための非破壊検査法の確立
深さ200 μ m、幅数 μ mの接合不良部の検出
異材接合界面の接合欠陥の検出
- (2) FSWにおける塑性流動状態の観測
FSW用接合材および接合ツール開発のための塑性流動状態の観測
異材接合における特異な塑性流動状態の観測
- (3) FSW接合体における後熱処理の影響
FSW部のろう付(600 $^{\circ}$ C)後の超粗大粒
加熱による異材接合界面の金属間化合物層の成長
- (4) FSWによる異材接合の接合界面反応
異材接合界面に生成される金属間化合物の生成機構
- (5) FSW接合体の疲労特性評価方法の確立
剛性の異なる異材界面での応力集中状態の評価

2. 研究期間：平成20年10月1日～平成21年9月30日
(予定)

3. 参加申込・問い合わせ先：

三重大学大学院工学研究科機械工学専攻
川上博士
〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577
Tel：059-231-9474
e-mail：kawakami@mach.mie-u.ac.jp