

金属学会・鉄鋼協会 東海支部 若手材料研究会
第 56 回研究会『最新の接合技術』

東海支部 若手材料研究会では、『最新の接合技術』と題しまして、第 56 回研究会を下記の要領で開催致します。多数の皆様のご出席を賜りたく、ご案内申し上げます。

日時： 2010 年 1 月 14 日(木) 13:00 ~ 17:40

場所： 豊橋商工会議所 (別紙参照)

プログラム

13:00 ~ 13:05 開会の挨拶

13:05 ~ 13:55 『スポット溶接の最近の動向と課題』 熊本大学 里中忍氏

薄板の接合法として広く用いられているスポット溶接は、競合する接合法の影響を受けて新しい溶接法の開発や信頼性向上の取り組みが種々行われている。本講演では、これまでの技術の蓄積と最近の研究動向から、薄板構造物の設計の自由度向上を目指した片面溶接、スポット溶接の信頼性向上に対する品質管理技術、軽量化材料に対するスポット溶接の現状と課題などについて紹介する。

13:55 ~ 14:45 『最近の「レーザ溶接」研究』 大阪大学 片山聖二氏

レーザの高パワー化や高品質化により、レーザ溶接の研究と応用が広範囲に展開されている。本講演では、高パワーレーザによる深溶込み溶接、リモート溶接等の高速度溶接、金属とプラスチックのレーザ異材接合などにおける溶接・接合現象について、溶込み特性や溶接・接合性、溶接欠陥の発生・防止機構などに関連して概説する。

14:45 ~ 15:35 『拡散接合プロセスとその最新動向』 大阪大学 才田一幸氏

拡散接合の接合原理と支配要因を概説した後、固相拡散接合による各種材料の接合事例を紹介するとともに、水素を用いた新たな拡散接合プロセスについて説明する。さらに、液相拡散接合について、接合現象・機構を説明し、難溶接材料への適用事例を紹介する。また、液相拡散接合プロセスの最適化についても概説する。

(15:35 ~ 15:55 休憩)

15:55 ~ 16:45 『鉄系材料の摩擦攪拌接合および摩擦攪拌プロセス』 大阪大学 藤井英俊氏

これまで Al 合金を中心に展開してきた摩擦攪拌接合を鉄鋼材料に適用し、摩擦攪拌接合あるいは摩擦攪拌プロセスによって始めて実現する継手および部材表面の特性の制御について紹介する。まず、接合に関しては、20 ppm ~ 0.85 % C までの炭素鋼を 650 ~ 900 °C の幅広い温度範囲で摩擦攪拌接合し、接合中に積極的に組織を制御する手法を確立した。摩擦攪拌プロセスに関しては、鋳鉄の表面改質およびレーザと併用した刃物の表面改質を行った。

16:45 ~ 17:35 『電磁力衝撃圧着による同種・異種金属接合』 東京工業大学 熊井真次氏

電磁力を利用して数マイクロ秒間に同種・異種金属の重ね合せ接合を実現する電磁力衝撃圧着法について紹介する。Al/Al、Cu/Cu、Al/Fe、Al/Ni、Cu/Ni 等の各種接合材について、それらの特徴的な界面形態やその接合条件依存性について報告する。さらに高速ビデオカメラで撮影した衝撃圧着過程の映像をもとに接合界面形態の生成機構について議論する。

17:35 ~ 17:40 閉会の挨拶

参加費： 無料 ※ 研究会終了後、懇親会(有料)を予定しておりますこと、申し添えます。

定員： 60 名

申込： 2010 年 12 月 23 日(水)までに、研究会および懇親会への参加について、e-mail にてお申し込み下さい。(定員になり次第、締め切らせて頂きます。)

連絡先： 豊橋技術科学大学 生産システム工学系 戸高義一 宛

E-mail: todaka@martens.pse.tut.ac.jp

【会場】

豊橋商工会議所

〒440-8508 愛知県豊橋市花田町字石塚 42-1

TEL. 0532-53-7211 FAX. 0532-53-7210

<http://www.toyohashi-cci.or.jp/index.html>

◆公共交通機関ご利用の方に・・・

豊橋駅東口 ペDESTリアンデッキ 5 番階段から大橋通りを北へ約 5 分

