

3. 平成 21 年度の行事

3.1 平成 21 年度の行事一覧

- 平成 21 年 04 月 03 日 第 1 回運営委員会開催
- 平成 21 年 04 月 04 日 研究員会議開催
- 平成 21 年 04 月 17 日 砥粒加工学会関西支部ご一行のセンター見学
- 平成 21 年 05 月 15 日 東芝機械(株)との研究打合せ
- 平成 21 年 05 月 28 日 イナック(株)との研究打合せ
- 平成 21 年 05 月 29 日 ブラザー工業(株)との研究打合せ
- 平成 21 年 06 月 18 日 共和産業(株)との研究打合せ
- 平成 21 年 06 月 19 日 東芝機械(株)との研究打合せ
- 平成 21 年 06 月 26 日 摂南大学よりセンターの見学
- 平成 21 年 07 月 20 日 中国安徽理工大学よりセンターの見学
- 平成 21 年 07 月 22 日 愛媛大学よりセンターの見学
- 平成 21 年 08 月 17 日 ヤマザキマザック(株)山崎照幸会長ご一行のセンターの見学
- 平成 21 年 08 月 31 日 名古屋大学理学研究科よりセンターの見学
- 平成 21 年 09 月 03 日 ニッタ(株)よりセンターの見学
- 平成 21 年 09 月 15 日 (株)ニコンよりセンターの見学
- 平成 21 年 09 月 17 日 中部大学フェアへの出展
- 平成 21 年 09 月 24 日 副学長ヒアリング
- 平成 21 年 09 月 28 日 第 2 回運営委員会開催
- 平成 21 年 10 月 07 日 平成 22 年度共同研究公募開始
- 平成 21 年 10 月 14 日～17 日 メカトロテックジャパンに出展
- 平成 21 年 10 月 15 日 ナルックス(株)よりセンターの見学
- 平成 21 年 10 月 20 日 ブラザー工業(株)との研究打合せ
- 平成 21 年 10 月 22 日 中国ハルビン工業大学よりセンターの見学
- 平成 21 年 11 月 04 日 イネイブル(株)よりセンターの見学
- 平成 21 年 11 月 13 日 予算説明会
- 平成 21 年 11 月 17 日 中国ハルビン工業大学威海よりセンターの見学
- 平成 21 年 11 月 21 日 英国 ZEEKO 社より IRP200 の搬入
- 平成 21 年 11 月 25 日 東京電機大学・京都大学よりセンターの見学
- 平成 21 年 11 月 27 日 (株)進興製作所よりセンターの見学
- 平成 21 年 11 月 27 日 平成 22 年度共同研究公募締切
- 平成 21 年 12 月 09 日 第 3 回運営委員会開催
- 平成 21 年 12 月 17 日 生産加工研究会ご一行のセンター見学
- 平成 21 年 12 月 18 日 英国 ZEEKO 社 Robert Freeman 社長のセンター見学
- 平成 21 年 12 月 25 日 「表面改質法の最前線」シンポジウムを名古屋キャンパスで開催
- 平成 22 年 01 月 21 日 ブラザー工業(株)との研究打合せ
- 平成 22 年 01 月 25 日 アルバック(株)よりセンターの見学

平成 22 年 01 月 27 日 「最新の中国機械産業を知る」と題する特別講演会を開催
平成 22 年 02 月 09 日 大阪大学よりセンターの見学
平成 22 年 03 月 04 日 名古屋大学よりセンターの見学
平成 22 年 03 月 19 日 ブラザー工業㈱との研究打合せ
平成 22 年 03 月 センター年次報告書第 22 号発行

『表面改質法の最前線』シンポジウム

講演資料集

2009年12月25日(金)

中部大学名古屋キャンパス

中部大学生産技術開発センター

微粒子衝突表面改質研究会

日本熱処理技術協会中部支部

3.3 『表面改質法の最前線』シンポジウムの案内

平成 21 年 12 月 1 日

各 位

中部大学生産技術開発センター
センター長 難 波 義 治

中部大学生産技術開発センター『表面改質法の最前線』シンポジウム開催のご案内

中部大学生産技術開発センターは昭和 63 年 4 月に発足して以来、産業界と協力して生産技術に関する研究を進めて参りました。この度は、『表面の微細形状と機能を改善する新しい表面処理技術』に関するシンポジウムを微粒子衝突表面改質研究会、日本熱処理技術協会中部支部との共催で開催することになりました。次世代の省エネルギー・省資源で機能を向上させる生産技術を考える企画です。講演会後に、講師と表面改質したサンプルを囲んでより具体的な話を個別に聞ける懇親会を開催します。奮ってご参加戴きますようお願い申し上げます。

記

1. 開催日時：平成 21 年 12 月 25 日(金) 午後 1 時から午後 6 時 40 分
2. 会 場：中部大学 名古屋キャンパス(三浦記念会館)6 階大ホール・610 教室
愛知県名古屋市中区千代田 5-14-22 電話(052)251-8551
3. 会場案内：JR 東海・中央線「鶴舞」駅 名大病院口(北口)下車すぐ。
もしくは地下鉄鶴舞線鶴舞駅下車 2 番出口より徒歩 4 分
4. 参加費：無料
5. シンポジウム次第
挨拶：
「シンポジウム開催にあたって」 中部大学 難波義治氏
講演会：
1. 「微粒子衝突(FPB)表面創製技術と材料表面の高機能化」 中部大学 加賀谷忠治氏
2. 「新しい高速コーティング技術コールドスプレーの基礎と応用」 信州大学 榊 和彦氏
3. 「レーザピーニングによる表面改質とその実用化」 (株)東芝 向井成彦氏
4. 「大面積電子ビーム照射による高能率仕上げと表面改質」 岡山大学 宇野義幸氏
6. 交流会：参加者相互の技術交流を図り、今後の生産技術の発展を期して懇親会を開催します。
7. ポスター・カタログ・実物展示：610 教室で小規模な展示をしています。
8. シンポジウムのホームページ：最新の情報を随時ホームページ上に掲載します。
<http://www.isc.chubu.ac.jp/icpe/goannai.doc>
9. 定 員：100 名
10. 申込方法：参加申込は、氏名・勤務先・所在地・電話番号・FAX 番号・メールアドレスを明記の上、下記宛お送り下さい。もしくは、
<http://production.isc.chubu.ac.jp/mmt/regist.cgi> をお開き戴き、必要事項を書き込んで下さい。
11. 事務局：中部大学生産技術開発センター、工学部事務室
〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200 e-mail: kogakubu@office.chubu.ac.jp
TEL:0568-51-1111(内線:4024), FAX:0568-51-3833

12. 講演要旨：

講演1：機械部品、金型、切削工具等は、その表面の損傷によって、寿命あるいは破壊に至る場合が少なくない。これは、これらの表面には組織構造的、幾何学的欠陥があり、また表面が使用環境的にも過酷であり、様々な損傷が表面に集中するためである。したがって、これらの表面を改質・創製して、耐疲労性、耐摩耗性などの高機能性を付与し、軽量化、長寿命化や生産性の向上を図ることが最も重要である。ここでは、微粒子衝突(FPB)技術の特徴と適用事例について解説する。

講演2：コールドスプレーは、高々1000℃以下の超音速ガス流で微粒子を加速・加熱させて、高速で衝突させて成膜する新しい技術である。その特徴は、酸化や熱変質のほとんど無い皮膜が、数mm/s程度の高い成膜速度が得られることで、金属材料を中心に、サーメットや一部チタニアなどのセラミックスにも適用可能である。このコールドスプレーの基礎と応用事例を、我々の研究事例を含めて国内外の動向を説明する。

講演3：レーザピーニング(LP)は、高エネルギーのレーザパルス照射した時の衝撃力で材料表面に圧縮残留応力を形成する技術である。従来の手法と比較し、効果が深くまで及び、レーザ照射条件を厳密に制御できるため信頼性の高い処理が可能である。このため、ジェットエンジンの高サイクル疲労対策や原子炉構造物の応力腐食割れ対策に適用されている。ここではLP技術の概要と現状の開発・実用化状況について解説する。

講演4：金型の最終仕上げとしての手磨きは、特殊な技能と時間を必要とするために、その高能率化が求められている。我々のグループで2003年に開発した大面積電子ビーム照射装置を用いて、金属の高能率仕上げを行う方法を述べるとともに、照射にともなう表面改質効果について解説する。また、大面積電子ビーム照射を生体用金属材料や外科手術用器具に適用した結果についても述べる。

13. ポスターおよび展示品：

株式会社 不二製作所 <http://www.fujimfg.co.jp>

「精密ブラストと噴射加工による磨き(シリウス)」

展示物：会社案内、カタログ(シリウス、受託加工)

株式会社 不二機販 <http://www.fujikihan.co.jp>

「微粒子衝突(FPB)による機械部品・金型・刃物の高機能化」

展示物：パネル、技術資料、現物(部品・金型・刃物)

江洋圧接 株式会社 <http://www2.odn.ne.jp/~aah27750>

「摩擦圧接加工・電子ビーム加工」

展示物：パネル(2枚)、カタログ、現物(加工サンプル)

アサダ 株式会社 <http://www.asada.co.jp>

「環境機器、溶接機器、配管機械・工具の製造販売」

展示物：総合カタログ、パネル、現物(フロン回収装置・回収ポンプ)

株式会社 富士プレス <http://www.fuji-press.co.jp>

「精密板金鍛造プレス加工」

展示物：パネル、会社案内、現物(プレス部品)

株式会社 日章 <http://www12.ocn.ne.jp/~nissho>

「タイル金型・ニューセラミック金型・プレス金型の設計製作」

展示物：会社案内、現物(タイル・プレス金型)

信州大学

「新しい高速コーティング技術—コールドスプレーの基礎と応用—」

展示物：コールドスプレー被膜サンプル

岡山大学

「大面積電子ビーム照射による高能率仕上げと表面改質」

展示物：大面積電子ビーム照射による高能率仕上げ・表面改質部品

中部大学生産技術開発センター

「微粒子衝突表面創製技術による機械部品・治工具の高機能化」

展示物：微粒子衝突による表面改質部品

3.4 『表面改質法の最前線』シンポジウムの写真

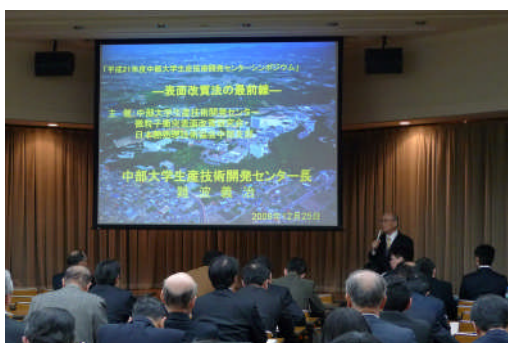


写真1 センター長挨拶



写真2 参加者 134 名のシンポジウムのようす



写真3 技術展示品に囲まれた交流会のようす

3.5 『最新の中国機械産業を知る』講演会の案内

平成 22 年 1 月 21 日

各 位

中部大学生産技術開発センター
センター長 難 波 義 治

中部大学生産技術開発センター『最新の中国機械産業を知る』講演会開催のご案内

寒冷の候ながら、この数日、暖かい日が続いています。

さて、この度、中国機械工業連合会の常務副会長、北京工作機械研究所長ほか 2 名の方々が中部大学生産技術開発センターを訪問されることになりました。これを機会に中国の機械工業の最新事情を話して戴くことになりました。中国の経済発展は目覚ましいものがあります。社会インフラも急激に整いつつあり、工業製品に関しては日本の最大の競争相手であると共に、最大の市場です。講演会後には、来日される中国機械工業界の方々を囲んでより具体的な話を個別に聞ける名刺交換会を催します。奮ってご参加戴きますようお願い申し上げます。

記

1. 開催日時：平成 22 年 1 月 27 日(水) 午後 1 時から午後 3 時まで
2. 会 場：中部大学工学部 7 号館 3 階ファカルティールーム
愛知県春日井市松本町 1200 電話(0568)51-1111
3. 会場案内：JR 東海・中央線「高蔵寺」駅(北口)下車，名鉄バス中部大学行き 13 分。もしくは中央線「神領」駅(北口)下車，名鉄スクールバス(料金：200 円)10 分
東名高速道路春日井インターチェンジより国道 155 号線を瀬戸方面へ東に 1km, 左手丘の上。
4. 参加費：無料
5. 特別講演：
「中国機械製造業の現状と将来展望」
中国機械工業連合会常務副会長 楊 学桐氏
(通訳：野村貿易(株)機械部 下野貴志氏)
6. 名刺交換会：参加者相互の情報交流を図り、今後の生産技術の発展を期して名刺交換会を開催します。
中国側の参加者：中国機械工業連合会常務副会長・中国生産加工学会副会長 楊 学桐氏
北京工作機械研究所長・中国生産加工学会副会長 楊 京彦氏
中国生産加工学会事務長 吳 錫興氏
北京工作機械研究所技師長 賀 大興氏
7. 講演会のホームページ：最新の情報を随時ホームページ上に掲載します。
<http://www.isc.chubu.ac.jp/icpe/goannai.doc>
8. 定 員：50 名
9. 申込方法：参加申込は、氏名・勤務先・所在地・電話番号・FAX 番号・メールアドレスを明記の上、下記宛お送り下さい。もしくは、
<http://production.isc.chubu.ac.jp/mmt/regist.cgi> をお開き戴き、必要事項を書き込んで下さい。
10. 事務局：中部大学生産技術開発センター，工学部事務室
〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200
TEL:0568-51-1111(内線:4024), FAX:0568-51-3833,
E-MAIL: kogakubu@office.chubu.ac.jp

3.6 『最新の中国機械産業を知る』講演会の写真



写真4 参加者 64 名の講演会のよう
す



写真5 センター長の挨拶



写真6 中国からの来訪者

写真7 名刺交換会



3.7 『ZEEKO 社 IRP 2 0 0』 導入時の写真

