

## 会 告

社団法人 日本設計工学会東海支部 特別講演と設計フォーラム

### 商品価値創造を支える材料技術

日 時：平成15年11月28日(金) 13:00～16:40

会 場：名城大学理工学部11号館5階 特別教室

電話：052-832-1151

〒468-0073 名古屋市天白区塩釜口1-501

(地下鉄鶴舞線「塩釜口」下車徒歩5分)

#### 趣 旨：

軽量・小型化、低コスト化あるいは性能向上等の商品価値創造のため、最適設計技術の適用や新工法の開発あるいはモジュール化など様々な切り口から商品の開発が行われています。材料技術も商品価値創造には忘れてはならない重要な技術であることは論を待たないでしょう。そこで、商品価値創造を目指した先進的な材料開発の事例を紹介しします。

協 賛：計測自動制御学会中部支部、自動車技術会中部支部、精密工学会東海支部、中部設計管理研究会、日本機械学会東海支部、日本技術士会中部支部、日本図学会中部支部、日本塑性加工学会東海支部、日本材料学会東海支部

#### プログラム

\*\*\*\*\*特別講演 13:00-14:00\*\*\*\*\*

#### 「超鉄鋼がひらく近未来」

物質・材料研究機構 超鉄鋼研究センター

副センター長 津崎 兼彰氏

長大橋や超高層建築は、高い強度、大きな粘り、高い溶接性、高い靱性の鋼材によって実現し、自動車産業は加工性の良い優れた薄板技術に支えられて発展してきた。このように鉄鋼は我が国の産業発展に多大の貢献をしてきたが、環境問題の解決、持続的社会的実現のためには、今までにない新しい鉄づくりが求められている。物質・材料研究機構が進めている超鉄鋼研究プロジェクトは、これらの要請に応える、従来鋼材の2倍の強さと寿命を持つ新しい鉄づくりプロジェクトである。ここでは、本プロジェクトの背景、目標、成果と今後の展開について述べる。

\*\*\*\*\*設計フォーラム 14:00-16:40\*\*\*\*\*

(1) 14:00～14:50

#### 「NdFeB系異方性ボンド磁石の最近の動向」

愛知製鋼株式会社 取締役

本蔵 義信氏

NdFeB系異方性ボンド磁石は、d-HDDR原理の発見と異方性磁粉の商品化を契機に、等方性ボンド磁石やフェライト焼結磁石に換わるものとして、さらに環境問題を背景としたモーターの軽量化・省エネ化の要求に応えることのできる磁石として注目を集めている。本磁石の開発は、現在25MGOe級の自動車用磁石の開発、

その磁石を使った50%軽量化DCモータや高トルクDCブラシレスモータなどの開発、さらには異方化メカニズムの解明などと基礎研究から応用製品の開発まで大きく進展している。本報告は、進展著しい開発の動向を紹介する。

(2) 15:00～15:50

#### 「複合材料」

日本ガイシ株式会社 金属事業部

金属開発部 部長 石川 修平氏

中央研究所 主任研究員

石川 貴浩氏

複合材料は、従来のセラミック・金属・ポリマーといった材料枠にとらわれない高機能材として開発が進められてきており、今後もその適用範囲の拡大が期待される。複合材料は相反する特性を両立できる材料として開発されてきたが最近では新しい複合化の方法も提唱されてきた。マトリックスと分散材を合成する手法として、加圧含浸、無加圧含浸等による複合材料製造への取組みと、製品への適用例を紹介する。

(3) 15:50～16:40

#### 「多機能新チタン合金「ゴムメタル」

豊田中央研究所 金属材料研究所

主席研究員 西野 和彰氏

低弾性率と高強度とを両立させ、弾性変形能が従来金属よりも一桁高い超弾性的性質、幅広い温度範囲で弾性率が変化しないエリンバー特性、および熱膨張係数が極めて小さいインバー特性、さらに室温でいくらかでも加工できる超塑性的性質など、数々の特異な機能を有する新しいチタン合金「ゴムメタル」について、特性とその発現機構および応用展開状況を紹介します。

定 員：150名

参加費：会員・協賛学会会員 4,000円、会員外 8,000円、学生無料(資料代を含みます)

申込方法：氏名、勤務先、所属学協会名、参加券送付先(含FAX番号)をご記入の上、当支部へ郵便、ファクシミリ、またはE-mailで11月21日(金)までにお申込み下さい。参加費の振込先等は、申込み受付後に連絡します。

申込先：(社)日本設計工学会東海支部

〒464-8603 名古屋市千種区不老町

名古屋大学大学院工学研究科 電子機械工学教室 気付

TEL&FAX (052)789-2790

e-mail : t-jsde@nuem.nagoya-u.ac.jp