

日本材料学会金属ガラス部門委員会
第 26 回金属ガラス部門委員会のご案内
(粉体粉末冶金協会 新機能材料分科会 金属ガラス・ナノ金属結晶材料委員会 共催)

平成 26 年 2 月 10 日

金属ガラス部門委員会
委員 各位

金属ガラス部門委員会
委員長 山崎徹

平素より、日本材料学会・金属ガラス部門委員会の活動では、お世話になっております。
第 26 回金属ガラス部門委員会を下記のように開催いたしますので、万障お繰り合わせの上
ご出席下さいますようお願い申し上げます。

記

日本材料学会 第 26 回金属ガラス部門委員会 開催要領

- 日 時: 平成 26 年 3 月 7 日(金) 13:00～16:20
- 会 場: 兵庫県立大学・神戸ポートアイランドキャンパス
(計算科学センタービル内)7F 中講義室
- アクセス <http://www.u-hyogo.ac.jp/access/campus01.html>
- テーマ: 『アモルファス・ガラス・ナノ結晶の新しい合金系』
- プログラム

<第 1 部 部門委員会>

1. 金属ガラス部門委員会(13:00～13:20)
2. 研究討論会(13:30～16:20)

(粉体粉末冶金協会 新機能材料分科会 金属ガラス・ナノ金属結晶材料委員会共催 共催)

<第 2 部 見学会>

3. スーパーコンピュータ「京」施設見学(16:30～17:00)

2. 研究討論会 (13:30~16:20) プログラム

(粉体粉末冶金協会 新機能材料分科会 金属ガラス・ナノ金属結晶材料委員会共催)

13:30~14:30 (60min)

「高エントロピー合金、バルク金属ガラスおよび高エントロピーバルク金属ガラス」

竹内 章 (東北大)

概要: 近年、東アジアおよび米国で研究が盛んに行われている高エントロピー合金に焦点を当て、金属ガラスの研究視点から両合金の共通性および相違点を纏めるとともに、両相の特徴を生かした新規合金の開発の可能性を議論する。両合金の共通の合金設計因子である原子寸法差と混合エンタルピーを開発指針とする最近の研究成果について報告する。

14:40~15:40 (60min)

「換算ガラス化温度が低い新奇な Pd-Cu-Ge 合金」

山本篤史郎 (宇都宮大学)

概要: 換算ガラス化温度とは、熱力学的に重要な意味を持つ融点でガラス転移温度を除いて規格化した値で、ガラス形成能の指標のひとつとして用いられる。その換算ガラス化温度は、ガラスの種類と関係なく概ね融点の $1/2 \sim 2/3$ 程度であることが経験的に知られている。ところが近年、Pd-Cu-Ge 金属ガラスの換算ガラス化温度が約 $1/3$ であることがわかった。同様に $1/3$ 程度の低い換算ガラス化温度を示す特徴的な高分子ガラスとの比較から、Pd-Cu-Ge 金属ガラスの局所構造について議論する。

15:50~16:20 (30min)

「Ni-W ナノ結晶/アモルファス二相合金における引張り変形中の組織変化観察」

足立大樹 (兵庫県立大)

概要: 電解析出法を用いることでナノ結晶材料を作製することが容易となっており、純 Ni であっても結晶粒を 20nm 程度まで微細化することができる。合金元素の添加によりさらなる微細化が可能であり、例えば電析 Ni-14%W 合金では、粒径 5nm のナノ結晶組織が得られ、さらに W 含有量を増やすことによりナノ結晶/アモルファス二相組織となる。これらの Ni-W 合金は 3GPa 近い高強度を有しつつ、数%の塑性伸びを示すが、その塑性変形メカニズムは明らかとなっていなかった。我々は SPring-8 放射光を用いて In-situ XRD 測定を行うことにより、ナノ結晶材料、ナノ結晶/アモルファス二相材料における引張り変形中の組織変化について調べたので、これを報告する。

以上

会場アクセス: JR 三宮駅より、ポートライナー空港線に乗り換え、
「京コンピュータ前駅」下車徒歩約 2 分
兵庫県立大学・神戸ポートアイランドキャンパス(計算科学センタービル内)
Tel: 078-303-1901 Fax: 078-303-2700 <http://www.u-hyogo.ac.jp/access/campus01.html>

