

日本材料学金属ガラス部門委員会
第23回金属ガラス部門委員会のご案内

2013年5月25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23回金属ガラス部門委員会を下記の通り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ご案内申し上げます。

記

第23回金属ガラス部門委員会

○日時：2013年6月21日（金）13:00～17:15

○場所：兵庫県立工業技術センター技術交流館 2F セミナー室
兵庫県神戸市須磨区行平町 3-1-12

○アクセス：<http://www.hyogo-kg.jp/>

○テーマ：「構造緩和」

○プログラム

1. 金属ガラス部門委員会（13:00～13:15）

議題

- ・ 2012年度決算報告
- ・ 2012年度事業報告
- ・ 2013年度運営委員の交代
- ・ 2013年度計画
- ・ その他

2. 施設見学会（~~13:20~~ 13:30～14:50）

3. 研究討論会（15:00～17:15）

（15:00～16:30）

「金属ガラスの静的 α ・ β 緩和挙動」

春山修身 先生（東京理科大学）

概要： Ngai らのグループは早い時期から無機ガラス、ポリマーガラスなどのガラス物質中の α 緩和現象は、緩和時間がアレニウス型の温度依存性を有する素過程（primary relaxation）によるものであり、この素過程を β 緩和で近似すると両者の関係は定量的に表現できるとしてきた。最近、Ngai らはこの議論は金属ガラスにおいても適用できると主張している。バルク金属ガラスに対する動的緩和過程の研究は、Ngai らの主張を検証しうる段階に達しつつある。本研究では、静的構造緩和の観点から、①バルク金属ガラス中の α 、 β 緩和の特徴を調べ、②Ngai らの主張の妥当性を議論する、ことを目的としている。

（16:35～17:15）

「Pd 基金属ガラスの動的緩和挙動の解釈と静的緩和挙動への展開」

加藤秀実 先生（東北大学金属材料研究所）

概要：長周期規則構造を持たない金属ガラスは、結晶材料と比して過剰なエントロピーを凍結して熱力学的に準安定な状態に留まる。従って、熱や力といった外的変化を受けた場合には、これに順応した更なる準安定平衡化をはかるため“緩和”が生じる。金属ガラスに周期的なひずみ振動を施し、応答として得られる応力振動の大きさや、ひずみ振動との位相のズレから、動的変形過程を弾性成分と粘性（緩和）成分に分解して抽出することが出来る。

Pd_{42.5}Ni_{7.5}Cu₃₀P₂₀ 金属ガラスの貯蔵および損失弾性率の角周波数分散の温度依存性を調査した。Pd 金属ガラスが顕著な slow β 緩和を含め 3つの緩和モードを呈することがわかった。これらの緩和モードは動的変形に限らず、例えば、静的クリープ変形においても、3つの傾きの変化として観測されることを実験的に確認した。

以上

【付記】研究会の聴講について

金属ガラス部門委員会では学生及び一般の方の研究会の聴講を受け入れていま
す。学生は無料ですので継続して参加して頂き、これを機会に入会を勧めていただ
ければ幸いです。ご不明な点は庶務幹事(寺島)までお問い合わせ下さい。

会員種別と委員会聴講の可否(○は会員、×は非会員)

	材料学会○ 部門委員会○	材料学会○ 部門委員会×	材料学会× 部門委員会×
学生	聴講可、0円	聴講可、0円	聴講可、0円
一般	聴講可、0円	聴講可、千円	聴講可、5千円

材料学会年会費

正会員(11,000円)、賛助会員(1口65,000円)

学生会員A(5,000円, 会誌送付あり)

学生会員B(3,000円, 会誌送付なし)

部門委員会登録費, 年会費 0円