

# 第47回X線材料強度に関するシンポジウム

開催日 平成25年7月18日(木)、19日(金)

**主催** 日本材料学会  
**協賛** 応用物理学会、自動車技術会、精密工学会、日本機械学会、日本金属学会、日本建築学会、日本原子力学会、日本航空宇宙学会、日本材料強度学会、日本セラミックス協会、日本船舶海洋工学会、日本塑性加工学会、日本鉄鋼協会、日本電子材料技術協会、日本ばね学会、日本非破壊検査協会、日本複合材料学会、日本溶接協会、表面技術協会、溶接学会

**日時** 平成25年7月18日(木) 10:00-16:50  
19日(金) 9:50-15:30

**会場** 国立オリンピック記念青少年総合センター  
センター棟 4F 会議室(東京都渋谷区代々木神園町3-1 Tel. 03-3469-2525)  
<http://nyc.niye.go.jp>

**参加登録** 当日会場で受け付けます。

**参加費** ・会員(協賛学協会含む): 7,000円(講演論文集合む)

・学生会員(協賛学協会含む): 無料(講演論文集合む)

・非会員: 10,000円(学生3,000円)(講演論文集合む)

(\*)希望の場合は講演論文集を1,000円で販売

**講演論文集** 残部が出た場合、後日販売します。シンポジウム終了後に日本材料学会事務局へお問い合わせ下さい。なお、送料として別途500円が必要となります。

・日本材料学会会員: 5,000円

・協賛学協会会員および非会員: 7,000円

**懇親会** 第1日目 17:30より、「レストランさくら」(シンポジウム会場敷地内D棟9階)にて  
会費5,000円(学生2,000円)。

## プログラム

(講演時間15分、討論5分、◎印は最優秀発表賞対象者)

第1日目: 7月18日(木) 10:00-16:50

10:00-10:05 開会あいさつ

X線材料強度部門委員会委員長・柴野純一

10:05-11:05 測定法[1] 座長 柴野純一(北見工大)

1. 二次元検出器によるX線応力測定に及ぼす照射面積の影響 ◎富永真(横国大院)、秋庭義明(横国大)
2. 2次元検出器を利用した粗大粒の内部応力評価 ○鈴木賢治(新潟大)、菫蒲敬久(原子力機構)、城鮎美、張朔源
3. 二次元検出器方式によるX線三軸応力測定 ○佐々木敏彦(金沢大)、大場宏明(東洋電機製造)、江尻正一(清泉大)

(11:05-11:20 休憩)

11:20-12:20 測定法[2] 座長 菫蒲敬久(原子力機構)

4. 飛行時間中性子回折法におけるPseudo-strain問題-表面効果と減衰効果- ○鈴木裕士(原子力機構)、Harjo Stefanus, 阿部 淳, 相澤一也, 秋田貢一
5. 粗大結晶粒を持つ多結晶試料のプロファイルシミュレーションとX線応力測定法に関する評価 ◎根津暁充(リガク)、横山亮一
6. 白色X線による薄板の応力測定 ◎富田明日美(横国大院)、秋庭義明(横国大)

(12:20-13:20 昼食休憩)

13:20-14:20 単結晶 座長 小栗泰造(大阪府産技研)

7. 引張荷重下で単一すべり系が活動するアルミニウム単結晶の延性損傷評価 ○柴野純一(北見工大)、梶原堅太郎(JASRI)、塚本拓也(北見工大)、河合紘和、三浦節男(北見工大)、張朔源(JAEA)、菫蒲敬久
8. アルミニウム単結晶における塑性変形中その場格子ひずみ測定 ◎城鮎美(原子力機構)、菫蒲敬久、岡田達也(徳島大)、河野智哉(徳島大院)、文屋宏友
9. 偏光顕微ラマン分光法を用いた単結晶シリコンの応力成分評価 ◎今泉潤哉(名城大院)、市川拓人(デンソー)、鈴木隆浩(名城大院)、來海博央(名城大)

(14:20-14:35 休憩)

14:35-15:35 薄膜 座長 八代浩二(山梨工技センター)

10. 顕微ラマン分光法を用いたDLC膜の残留応力測定 ○三木靖浩(奈良県産業振興総合センター)、西本明生(関西大)、曾根匠(東大阪市立産業技術支援センター)
11. ニッケルナノ結晶粒径分布のX線プロファイル解析と透過電顕による評価 ◎佐野勝基(名城大院)、田中浩人、田中啓介(名城大)、來海博央、鈴木賢治(新潟大)、菫蒲敬久(原子力機構)
12. TiN薄膜の酸化特性における残留応力の影響 ○松英達也(新居浜高専)、西田真之(神戸高専)

(15:35-15:50 休憩)

15:50-16:50 溶接 座長 西田真之(神戸高専)

13. 溶接時応力その場測定システムの開発 ◎張朔源(原子力機構)、菫蒲敬久、城鮎美、橋本匡史(橋本鉄工)、辻明宏(阪大院)、岡野成威、望月正人
14. 異材溶接継手の熱サイクル過程における中性子残留応力測定 ○秋田貢一(原子力機構)、鈴木裕士、盛合 敦、西川 聡(発電技検)、ハルヨステファヌス(原子力機構)
15. レーザー溶接による重合せ溶接材内部ひずみ分布の熱処理効果 ○菫蒲敬久(原子力機構)、張朔源、城鮎美、山田知則、村松壽晴、河野史明、小澤隆之

第2日目 7月19日(金) 9:50-15:30

9:50-10:50 応力・ひずみ[1] 座長 日下一也(徳島大)

16. TiAl 鋳造合金の中性子応力測定 ○西田真之(神戸高専)、田 竟(哈爾濱工大) M. Rifai (BATAN)、王 玉(哈爾濱工大)、刘 其涛、松英 達也(新居浜高専)、英 崇夫(徳

島大)

17. 双ロール鑄造法により成形した AZ61 マグネシウム展伸材の X 線応力測定 ◎鈴木大介 (山梨工技セ), 石黒輝雄, 佐野正明, 坂本智明, 三井由香里, 八代浩二
18. ステンレス鋼の二次元方式 X 線応力測定 ◎佐藤 光 (金沢大院), 伊藤霸臣, 古川 敬 (発電技研), 三原 毅 (富山大), 佐々木敏彦 (金沢大)

(10:50-11:05 休憩)

**11:05-12:05 応力・ひずみ[2]** 座長 角谷利恵(東芝)

19. 電子線後方散乱回折による浸炭焼入鋼の硬化層と残留応力の評価 ◎稲山朝仁 (静大院), 坂井田喜久 (静大工), 吉田 始, 矢代茂樹
20. 転がり疲労した軸受鋼の二次元方式 X 線応力測定 ◎橋真由 (金沢大院), 藤本洋平, 藤田 工 (NTN), 田中広政, 嘉村直哉 (金沢大院), 佐々木敏彦 (金沢大)
21. 日本刀の残留応力に及ぼす断面微構造の影響 ○坂井田喜久 (静大工), 村井俊之 (静大院), 吉田 始

(12:05-13:10 昼食休憩)

**13:10-14:10 微視組織・構造** 座長 松英達也(新居浜高専)

22. 回折 X 線プロファイル解析による炭素鋼の加工硬化過程の微視組織評価 ◎熊谷正芳 (都市大), 今福宗行, 大谷真一
23. 高じん性アルミナのポップインキ裂周りの結晶方位差の解析 ◎大須賀寛明 (静大院), 坂井田喜久 (静大工), 中辻 亮 (静大学), 吉田 始 (静大工)
24. 耐熱構造材料のクリープ損傷の X 線フーリエ解析法による評価 ◎小池祐基 (名城大院), 渡邊勇人, 田中啓介 (名城大), 藤山一成, 鈴木賢治 (新潟大), 菖蒲敬久 (原子力機構)

(14:10-14:25 休憩)

**14:25-15:25 複合・二相材料** 座長 坂井田喜久(静岡大)

25. 短繊維強化樹脂材料の残留応力の X 線測定 ○田中啓介 (名城大), 所昇平 (名城大院), 小池祐基, 秋庭義明 (横浜国大), 江上 登 (名城大)
26. W/Ti 複合材料の極低温サイクルにおける中性子応力測定 ○西田真之 (神戸高専), M. Rifai (BATAN), 羽子岡督祥 (神戸高専専攻科), 松英 達也 (新居浜高専), 英 崇夫 (徳島大学)
27. 遠心鑄造二相ステンレス鋼の残留応力測定 ○王 昀 (日立), 波東久光

**15:25-15:30 閉会あいさつ**

X 線材料強度部門委員会総括幹事・八代浩二