

## 第44回X線材料強度に関するシンポジウム

開催日 平成22年7月8日(木)、9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, 日本塑性加工学会, 日本船舶海洋工学会, 日本鉄鋼協会, 日本電子材料技術協会, 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22年7月8日(木) 10:40-16:45  
9日(金) 9:30-16:25

**会場** 日本材料学会 (京都市左京区吉田泉殿町1-101  
Tel. 075-761-5321) <http://www.jsms.jp/>

**申込方法** 参加ご希望の方は, 参加料を添えて6月25日までに 〒606-8301 京都市左京区吉田泉殿町1-101 日本材料学会X線シンポジウム係 にお申し込みください。当日申し込みも可能です。

**参加費** 会員 7,000円 (学生 2,000円), 非会員 10,000円 (学生 3,000円) (論文集含む)

**講演論文集** 5,000円

**懇親会** 平成22年7月8日(木) 17:30より  
レストラン円居 TEL075-761-5690  
参加費 5,000円 (学生 2,000円)

**その他** プログラム・原稿執筆要項は, X線材料強度部門委員会のホームページ  
<http://x-ray.jsms.jp/instX/inst.html>  
からダウンロードください。  
※本シンポジウムは日本材料学会 CPD 企画です。

### 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: 7月8日(木) 10:40-16:45

10:40-10:50 開会あいさつ

X線材料強度部門委員会委員長・秋庭義明

10:50-11:50 測定・評価 [1] 座長 秋庭義明 (横国大)

- 二軸傾斜法による平面応力三成分の X 線応力測定 ○小栗泰造 (阪府産技研), 村田一夫 (東大阪産技支援センター)
- 局所変形発生評価の X 線的検討 ○柴野純一 (北見工大), 木曾稔 (北見工大), 小田和機, 三浦節男 (北見工大), 桐山幸治 (原子力機構), 菫蒲敬久, 尾崎義治 (北見工大), 小林道明
- 粗大結晶を有するアルミニウム鑄造合金の中性子応力測定 ○西田真之 (神戸高専), 北村 仁 (神戸高専 専攻科), 英崇夫 (徳島大)

(11:50-13:00 昼食休憩)

13:00-13:40 測定・評価 [2] 座長 小栗泰造 (阪府産技研)

- 透過 X 線回折法による高分子材料の応力評価 ○北村 仁

(神戸高専 専攻科), 西田真之 (神戸高専), 松英達也 (新居浜高専), 英 崇夫 (徳島大)

- 回折プロファイルに及ぼす照射領域内のひずみ分布の影響 ○秋庭義明 (横国大工), 天野雅大 (名大院), 栗林一久 (横国大工)

13:50-15:10 表面改質 [1] 座長 柴野純一 (北見工大)

- X 線による浸炭焼入鋼の硬化層の残留応力測定 ○山下翔平 (静岡大院), 坂井田喜久 (静岡大), 芹澤崇宣 (静岡大院), 卍山下道哉 (ヤマハ発動機)
- 中性子線回折による浸炭焼入鋼内部の残留応力測定 ○坂井田喜久 (静岡大), 芹澤崇宣 (静岡大院), 卍山下道哉 (ヤマハ発動機)
- クロムモリブデン鋼の浸炭焼入硬化層の回折面間隔変化 ○坂井田喜久 (静岡大), 林 眞琴 (茨城県庁), 菫蒲敬久 (原子力機構)
- Si-Cr 鋼オイルテンパー線のねじり予負荷による残留応力に関する影響 ○金子堅司 (東京理科大工), 大塚隆裕 (東京理科大院)

15:25-16:45 表面改質 [2] 座長 西田真之 (神戸高専)

- 機械的負荷によるレーザーピーニング残留応力の緩和挙動 ○秋田貢一 (都市大), 竹田和也 (都市大院), 大谷眞一 (都市大), 佐野雄二 (東芝), 齋藤利之
- レーザーピーニング施工したアルミニウム合金の疲労強度に及ぼす圧縮残留応力効果 ◎竹田和也 (都市大院), 大石将之, 秋田貢一 (都市大), 大谷眞一, 佐野雄二 (東芝), 齋藤利之
- 中性子回折法による超音波打撃処理した鋼材の残留応力測定 ○鈴木環輝 (新日鐵), 今福宗行 (日鉄テクノ), 大川鉄平 (新日鐵), 島貫広志, 野瀬哲郎, 鈴木裕士 (原子力機構), 盛合 敦
- 表面改質した Ti-6Al-4V 合金の X 線残留応力測定 ◎小田健太郎 (都市大院), 秋田貢一 (都市大), 久森紀之 (上智大), 鈴木文博 (上智大院), 大谷眞一 (都市大)

#### 第2日目 7月9日(金) 9:30-16:25

9:30-10:50 変形・き裂 座長 日下一也 (徳島大工)

- オーステナイト系ステンレス鋼の高速塑性による微視的残留応力 ○鈴木賢治 (新潟大), 菫蒲敬久 (原子力機構)
- 銅双結晶における残留応力の深さ方向依存性 ◎城 鮎美 (徳島大院), 岡田達也 (徳島大), 英 崇夫, 菫蒲敬久 (原子力機構)
- 有限要素法による高じん性アルミナの架橋応力分布評価 ○成田康一郎 (静岡大院), 坂井田喜久 (静岡大), 杉浦慶一
- き裂先端近傍における圧縮残留応力場の形成に関する実験的検討 ○伊藤 謙 (八戸工大), 木村慎吾, 澤頭孝幸, 齋藤正博, 鈴木賢治 (新潟大)
- 11:00-12:00 放射光・中性子応力測定の実況 座長 秋田貢一 (都市大)
- SPring-8 における残留応力・ひずみ測定の実況 ○菫蒲

敬久(原子力機構), 桐山幸治 (スプリングエイトサービス)

19. 中性子応力測定装置 RESA の現状 ○鈴木裕士(原子力機構), 盛合 敦, 下条 豊, 徐 平光, 塩田佳徳、秋田貢一
20. J-PARC 匠による高分解能応力測定 ○ステファヌスハルヨ (JAEA、J-PARC センター), 相澤一也, 伊藤崇芳, 有馬寛, 阿部 淳, 神山 崇

(12:00-13:00 昼食休憩)

13:00-14:20 **薄膜** 座長 伊藤登史政 (デンソー)

21. MOD 法を用いた MgO 薄膜の結晶成長評価 ○西田真之 (神戸高専), 英 崇夫 (徳島大), 松英達也 (新居浜高専)
22. 電源の異なる二種類のスパッタリング法で堆積させた 2 層の窒化アルミニウム薄膜の残留応力測定 ○日下一也 (徳島大工), 英 崇夫 (徳島大工), 富永喜久雄
23. すざウイスキー成長過程における X 線応力測定および微視組織観察 ◎上野裕美 (名城大院), 島田大輔, 田中啓介 (名城大理工), 来海博央
24. Cu 薄膜の強度についての X 線的研究 篠原光彦 (徳島大院), ○英 崇夫 (徳島大工)

14:30-15:10 **実機・溶接 [1]** 座長 坂井田喜久 (静岡大)

25. 量子ビームを駆使したクランクシャフト表面内部残留応力・ひずみ分布 ○菖蒲敬久 (原子力機構), 鈴木裕士, 林 眞琴 (茨城県企画部)
26. X 線と中性子による鉄道レールの残留応力 ○佐々木敏彦 (金沢大), 鈴木裕士 (原子力機構), 館宏一 (JR 西日本), 水上寿夫, 東 寛士, 広瀬幸雄 (金沢大)

15:20-16:20 **実機・溶接 [2]** 座長 栗村隆之 (三菱重工)

27. 二次元検出器を用いた Ni 基合金溶接部における X 線残留応力測定 ◎橋本匡史 (大阪大院), 伊藤真介, 望月正人
28. 溶接継手の X 線残留応力計測と数値シミュレーション 望月正人 (大阪大院), ◎橋本匡史, 岡野成威
29. 純鉄および低炭素鋼溶接部のイメージングプレートを用いた X 線応力測定 ○藤田 剛 (大阪市大院)

16:20-16:25 **閉会あいさつ**

X線材料強度部門委員会総括幹事・秋田貢一