

第46回 X線材料強度に関する討論会

テーマ「量子ビームを用いた水素関連材料評価への取り組み」



開催日 平成 22 年 1 月 8 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

期日 平成 22 年 1 月 8 日 (金)
会場 (株)島津製作所 関西支社 14Fマルチホール
〒530-0012 大阪市北区芝田 1 丁目 1 - 4
阪急ターミナルビル 14 階
TEL : 06-6373-6522 FAX : 06-6373-6524

JR大阪駅、阪急梅田駅より歩いてすぐ

趣旨 X線材料強度に関する討論会では、X線や中性子、放射光などの量子ビームを利用した回折技術を基盤にして、材料の変形や破壊など「材料強度」に関する解析・評価について幅広い観点からの討論を行って参りました。今回は、近年のエネルギー・地球環境問題に対する認識の高まりを背景に、世界的に活発的な研究が行われている「水素関連材料」をテーマに取り上げました。水素製造・輸送・貯蔵等は大幅な二酸化炭素削減を行うための重要技術に位置づけられており、例えば固体燃料電池の燃料でもあることから、現在、国家レベル、民間レベルで積極的に研究開発が行われています。一方、材料強度の低下を招く水素脆化問題は古くから研究が行われており、前述の研究開発でも水素脆化のメカニズム解明と抜本的解決がますます求められるようになってきました。そこで、本討論会では、企業や大学などの第一線でご活躍の方々、水素貯蔵、水素脆化など水素関連材料に関する様々な話題提供を頂くとともに、それらに対する量子ビームを用いた材料工学研究の可能性について討論を行います。多数の方々のご参加をお待ち申し上げます。

本討論会は、日本材料学会 CPD 登録対象企画です。

プログラム

- 09:30- 09:35 開会挨拶
X線材料強度部門委員会総括幹事 秋田貢一
- 09:35- 11:35 【水素脆化】
<座長：菫蒲敬久（原子力機構）>
1. 水素ひずみ誘起格子欠陥と水素脆性
高井健一（上智大学）
 2. In-situ X線回折法を用いた Nb-TiNi 合金の耐水素脆化機構の検討
石川和宏（北見工業大学）
 3. 中性子小角散乱による鉄鋼中水素のトラップ現象の検出
大沼正人（NIMS）

11:35- 12:35 <昼食休憩>

12:35- 14:35 【水素貯蔵】

<座長：柴野純一（北見工業大学）>

4. 放射光を利用した水素貯蔵材料研究の可能性と最近の研究
成果 町田晃彦（JAEA）
5. X線屈折コントラスト法を用いたチタン水素化物の直接
観察 水野薫（島根大学）
6. 高強度中性子全散乱装置(NOVA)の建設と水素貯蔵材料の
構造解析 大友季哉（KEK）

14:35- 14:50 <休憩>

14:50- 16:10 【水素暴露、全般】

<座長：伊藤登史政（デンソー）>

7. 高圧水素雰囲気曝露したゴム・樹脂材料の水素ガスに
よる破壊現象の解明（仮） 西村 伸（九州大学）
8. 水素関連材料への量子ビーム利用
菫蒲敬久（JAEA）

16:10- 16:50 【総合討論】

<司会：菫蒲敬久（原子力機構）>

テーマ：水素関連材料と材料強度評価

16:50 閉会挨拶

X線材料強度部門委員会委員長 秋庭義明

なお、本討論会のプログラムについては、X線材料強度部門委員会ホームページ <http://x-ray.jsms.jp/> にも掲載されておりますので併せてご参照下さい。

参加費 会員 6,000 円 非会員 10,000 円
学生会員 2,000 円 学生非会員 4,000 円
(ただし、講演論文集を含む)

講演論文集のみ 会員 4,000 円 非会員 6,000 円

*)日本材料学会への入会手続きも当日会場にて受付けます。

申込締切 平成 21 年 12 月 18 日 (金)

申込方法 ファックスまたは郵送にて「第 46 回 X線材料強度に関する討論会参加希望」と記し、任意用紙に氏名、勤務先、電話番号、所属団体などを明記のうえ下記までお申込下さい。

申込先 〒606-8301 京都市左京区吉田泉殿町 1-101

TEL : 075-761-5321 FAX : 075-761-5325

日本材料学会 X線討論会係

(なお、参加受付は当日会場でも行います。)

討論会参加申込みの際にお届けいただいた個人情報は諸連絡、行事案内等の日本材料学会の事業運営のみに使用させていただきます。