

## 第17回 日本ホウ素・ホウ化物研究会

日時：令和7(2025)年2月22日(土曜日)

会場：NIMS 並木地区共同研究棟大ゼミ室(4F)

【参加費】無料

世話人：NIMS(森孝雄、小林一昭)、筑波大(近藤剛弘)

---

### 【プログラム】

---

- 11:30 受付開始(会場にて)  
12:25 開会挨拶(筑波大) 近藤 剛弘  
12:30-12:55 総会
- 

【受賞記念講演】座長：東京大学物性研究所 松田 巖

- 13:00 - 14:00 金属ホウ化物における次元性ボロンネットワーク構造に存在する構造特異性  
(信州大 アクア・リジェネレーション機構)  
○湯蓋 邦夫
- 

- 14:00 - 14:10 休憩
- 

【一般講演】座長：筑波大学 近藤 剛弘

- 14:10 - 14:30 ホールドーピングによって増強されるホウ素クラスター化合物のOER活性  
(産総研<sup>1</sup>, 東北大<sup>2</sup>, 北見工大<sup>3</sup>)  
○藤岡正弥<sup>1</sup>、森戸春彦<sup>2</sup>、平井慈人<sup>3</sup>

- 14:30 - 14:50 **The evaluation of the chemical states of chromium boride single microcrystal with the novel combination of micro-focused ion and quantum beams**  
(<sup>a</sup>The Institute for Solid State Physics, The University of Tokyo., <sup>b</sup>Faculty of Science and Technology, Keio University., <sup>c</sup>Institute for Aqua Regeneration, Shinshu University., <sup>d</sup>International Center for Synchrotron Radiation Innovation Smart, Tohoku University, Tohoku University., <sup>a</sup>Institute of Industrial Science, The University of Tokyo)  
○Yanze Guan<sup>a</sup>, Xiaoni Zhang<sup>a</sup>, Masashige Miyamoto<sup>a</sup>, Yuki Tsujikawa<sup>b</sup>, Kunio Yubuta<sup>c</sup>, Masafumi Horio<sup>a</sup>, Hironari Isshiki<sup>a</sup>, Jun-ichi Yamaura<sup>a</sup>,

Tadashi Abukawa<sup>d</sup>, Fumio Komori<sup>a,e</sup>, Iwao Matsuda<sup>a</sup>

- 14:50 - 15:10      **ホウ化水素シートの水素放出特性に関する研究**  
(筑波大数物<sup>1</sup>、ゼロ CO<sub>2</sub> エミッション機能性材料開発研究センター<sup>2</sup>、量子科学技術研究開発機構<sup>3</sup>、物質・材料研究機構<sup>4</sup>、大阪大学<sup>5</sup>、東北大 WPI-AIMR<sup>6</sup>、東北大 IMR<sup>7</sup>)  
○安田幸広<sup>1</sup>、後藤知歩<sup>1</sup>、野口夏未<sup>1</sup>、中平夕貴<sup>3</sup>、内海伶那<sup>3</sup>、齋藤寛之<sup>3</sup>、中野智志<sup>4</sup>、大木理<sup>1</sup>、伊藤伸一<sup>1</sup>、引地美亜<sup>1</sup>、辻流輝<sup>1</sup>、濱田幾太郎<sup>5</sup>、折茂慎一<sup>6,7</sup>、近藤剛弘<sup>1,2,6</sup>
- 15:10 - 15:30      **亜水素化ホウ素(H<sub>x</sub>B<sub>10s</sub>)の作製と物性**  
(NIMS) ○廣戸孝信、松本凌、速水渉、高野義彦、(京都先端科学大) 上村直樹、(東京理科大) 曾我公平 (LLNL) 荻津格 (統計数理研究所) 木村薫
- 15:30 - 15:40      休憩

---

**【ポスターセッション】 22 件**

15:40 - 17:20

---

- 17:20                  閉会  
17:30                  NIMS 送迎バス  
18:00 - 20:00        天龍本店 18 時～20 時 (宴会コース 2 時間飲み放題付) 送迎あり

## 【ポスターセッション】

- P1  $Tm(Al,T)B_4$  ( $T = Ta, V, Zn, W$ )化合物の生成と物理的性質  
(国士舘大理工) ○神津 薫 (信州大) 湯蓋邦夫 (神奈川大) 岡田 繁、萩原健司  
(東北大金研) 野村明子、宍戸統悦、吉川 彰 (NIMS) 森 孝雄
- P2 異方的 B-K 発光計測による結合状態異方性の研究  
(東北大多元研) 羽田有希, 畠山雄大, ○寺内正己, 佐藤庸平, (国士舘大) 神津 薫,  
(神奈川大) 岡田 繁
- P3 Adsorption of Atomic Hydrogen on Hydrogen Boride Sheets Studied by Photoelectron Spectroscopy  
○Heming Yin<sup>1</sup>, Jingmin Tang<sup>1</sup>, Kazuki Yamaguchi<sup>1</sup>, Haruto Sakurai<sup>1</sup>, Yuki Tsujikawa<sup>1</sup>, Masafumi Horio<sup>1</sup>, Takahiro Kondo<sup>2</sup> and Iwao Matsuda<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Institute for Solid State Physics, University of Tokyo, <sup>2</sup>Department of Materials Science and Tsukuba Research Center for Energy Materials Science, Institute of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba 305-8573, Japan
- P4 Al 過剰アーク熔融法による  $R(Al,Fe,Cr)B_4$  ( $R = Ho, Er$ )化合物の生成と性質  
(神奈川大) ○萩原健司、岡田繁(東北大) 野村明子、宍戸統悦、吉川彰  
(国士舘大) 神津薫(信州大) 湯蓋邦夫 (NIMS)辻井直人、森孝雄
- P5 界面銅ホウ化物：1 次元準周期構造  
(慶應大学) 辻川夕貴、(東京大学)○松田巖
- P6 二環式ボラン分子  $B_{14}H_{26}$  の発見  
(東大物性研) ○Xiaoni Zhang、藤野智子、Tianle Wang、辻川夕貴、櫻井遥大、山口寛月、堀尾眞史、森初果、吉信淳、松田巖 (筑波大数理) 近藤剛弘 (東京科学大学) 安藤康伸、中嶋武
- P7 アンモニア修飾ホウ化水素シートの熱的特性  
(<sup>1</sup>筑波大学理工情報生命学術院、<sup>2</sup>筑波大学数理物質系、<sup>3</sup>東京大学物性研究所)  
○福田弘清<sup>1</sup>、伊藤伸一<sup>2</sup>、引地美亜<sup>2</sup>、松田巖<sup>3</sup>、辻琉輝<sup>2</sup>、大木理<sup>2</sup>、近藤剛弘<sup>2</sup>
- P8 DSC を用いた  $MgH_2-Ni/HB$  の水素放出・吸蔵特性の解明  
(筑波大学数理物質系<sup>1</sup>・産業技術総合研究所<sup>2</sup>・高知工科大学環境理工学群<sup>3</sup>・東京科学大学 MDXES<sup>4</sup>・物質材料研究機構<sup>5</sup>・東北大学 WPI-AIMR<sup>6</sup>・東北大学 IMR

7) 野口 夏未<sup>1</sup>・後藤 和歩<sup>1</sup>・安田 幸広<sup>1</sup>・伊藤 伸一<sup>1</sup>・引地 美亜<sup>1</sup>・辻 流輝<sup>1</sup>・大木 理<sup>1</sup>・榎 浩司<sup>2</sup>・浅野 耕太<sup>2</sup>・藤田 武志<sup>3</sup>・細野 秀雄<sup>4,5</sup>・折茂 慎一<sup>6,7</sup>・近藤 剛弘<sup>1,6</sup>

P9 共晶液相を利用した炭化ホウ素系複合材料の合成

(東京都市大学) 吉田大将、松本和士、藤田浩輔、桃沢愛、丸山恵史

P10 亜水素化βホウ素の圧力依存性の第一原理計算

(<sup>1</sup>京都先端科学大学, <sup>2</sup>ローレンス・リバモア国立研究所, <sup>3</sup>物質・材料研究機構, <sup>4</sup>東京理科大学, <sup>5</sup>統計数理研究所)

上村直樹<sup>1</sup>, 荻津格<sup>2</sup>, 廣戸孝信<sup>3</sup>, 速水涉<sup>3</sup>, 曾我公平<sup>4</sup>, 木村薫<sup>5</sup>

P11 階層性ナノ多孔層形成とガラス基板に含まれるアルカリ金属元素の含有量の関係

(東京都市大学) 茂木 直輝、前田 颯太、船山 偉央里、藤間 卓也

P12 階層性ナノ多孔層ガラス形成による自由体積の変化

(東京都市大学) 船山偉央里、前田颯太、茂木直樹、藤間卓也

P13 アーク溶解を用いた TiB<sub>2</sub>-W<sub>2</sub>B<sub>5</sub> の冷却曲線

(東京都市大学医用材料工学研究室) 福地涼、茂原颯汰、丸山恵史、小林亮太、R. Telle、桃沢愛

P14 フラックス法を用いた AlB<sub>2</sub> 型 WB<sub>2</sub> 単結晶の作製の試み

(東京都市大学) 茂原颯汰、福地涼、丸山恵史、小林亮太、桃沢愛

P15 基板表面の微粒子ピーニング処理が硬組織および軟組織由来細胞に与える影響

(東京都市大学理工学部医用工学科) 屋敷奏成、上田彩乃、亀山雄高、桃沢愛

P16 Oxidation Resistance of ZrB<sub>2</sub>-SiC Composites with AlN Addition at 1650 °C

(Tokyo City University) Husna N., Morishita H., Maruyama S., Kobayashi R., Momozawa A.

P17 SPS を用いた TiC-TiB<sub>2</sub> 複合材料の焼結と評価

(東京都市大学大学院総合理工学研究科) 青羽智紀、鷺尾野乃花、丸山恵史、小林亮太、桃沢愛

- P18 微粒子ピーニングによって作製されたチタン表面形状での細胞挙動の評価  
(東京都市大学大学院 医用材料工学研究室) ○久保田健太, 横山靖人, 上田彩乃, 前間亜嶺, 亀山雄高, 桃沢愛
- P19 アーク加熱風洞気流診断のためのレーザー吸収分光法の光学回路構築  
(東京都市大総合理工学研究科) ○林拓磨, 田中聖也, 桃沢愛
- P20 SPS による  $\text{LaCrO}_3$  の作製及び評価  
(東京都市大学 総合理工学研究科) ○大串一真, 丸山恵史, 小林亮太, 桃沢愛
- P21 アークジェットスラスタにおける ZrN 被膜カソードの検討  
(東京都市大総合理工学研究科)○内藤裕生, 桃沢愛
- P22 Performance of synthesized hydrogen storage materials titanium hydride combined with hydrogen boride sheets  
○Mei Yuan<sup>a</sup>, Natsumi Noguchi<sup>a</sup>, Zihao Kang<sup>a</sup>, Xiaoni Zhang<sup>b</sup>, Iwao Matsuda<sup>b</sup>, Shin-ichi Orimo<sup>c,d</sup>, Ryuki Tsuji<sup>a</sup>, Osamu Oki<sup>a</sup>, Kouji Sakaki<sup>c</sup>, Takahiro Kondo<sup>a,c</sup>, <sup>a</sup>University of Tsukuba, <sup>b</sup>Institute for Solid State Physics (ISSP), The University of Tokyo <sup>c</sup>The Advanced Institute for Materials Research, Tohoku University, <sup>d</sup>Institute for Materials Research, Tohoku University, <sup>e</sup>NIMS