

## 第41回熔融塩化学討論会プログラム

第1日 11月19日(木) <A会場>

10:30~11:50

- 1A01 3元系アルカリ金属ビスフルオロスルフォニルアミド塩の電解質特性  
(京大)○窪田啓吾、野平俊之、萩原理加
- 1A02 TFSA-FSA系アニオンを有するアニオン2元系イオン液体の熱物性  
(神戸大)水畑 穰、○国方伸亮、出来成人
- 1A03 PO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>系イオン液体の電解質としての性質  
(京大)○松本一彦、萩原理加
- 1A04 イオン液体の物理化学的性質の検討ー分子体積と物性の相関・特異的相転移現象ー  
(電中研<sup>1</sup>、九大<sup>2</sup>、産総研<sup>3</sup>、和歌山高専<sup>4</sup>)○関 志朗<sup>1</sup>、芹澤信幸<sup>1</sup>、竹井勝仁<sup>1</sup>、宮代 一<sup>1</sup>、  
梅林泰宏<sup>2</sup>、早水紀久子<sup>3</sup>、都築誠二<sup>3</sup>、綱島克彦<sup>4</sup>

13:00~14:20

- 1A05 イオン液体の表面張力  
(産総研)○松本 一
- 1A06 EMIC-AlCl<sub>3</sub>イオン液体からのMg-Al合金上へのAl電解めっき  
(北大)○田部井 康、上田幹人、大塚俊明
- 1A07 AlCl<sub>3</sub>-NaCl-KCl熔融塩からの軟鋼板上へのAl-Mn-Zn合金めっき  
(北大)○金子翔大、上田幹人、大塚俊明
- 1A08 イミダゾリウム系室温イオン液体電解液を用いる3V級リチウムイオン二次電池の開発  
(岩手大)○宇井幸一、苅宿 洋、門磨義浩、嶋田和明、熊谷直昭

14:30~15:50

- 1A09 4級アンモニウムカチオンを含む硫酸水溶液中におけるPb電極のサイクリックボルタモグラム測定  
(阪大)○平井信充
- 1A10 Diethylmethylammonium triflate系常温熔融塩の[H<sup>+</sup>]種伝導  
(横浜国大)○篠原由継、松澤幸一、光島重徳、太田健一郎
- 1A11 MSEPにより作製した炭素膜の熔融塩中での電気化学的挙動と応用  
(同志社大<sup>1</sup>、アイ'エムセップ<sup>2</sup>)○渡邊裕介<sup>1</sup>、中森浩二<sup>1</sup>、錦織徳二郎<sup>2</sup>、伊藤靖彦<sup>1</sup>
- 1A12 高温二酸化炭素の熔融塩電解・還元による炭素資源化  
(北大)○酒井 博、大竹広野、鈴木亮輔

16:00~16:40

特別講演 Electrochemical behaviour of lanthanides and actinides (U, Th) in molten fluorides:  
Application to Separation /extraction  
(Université Paul Sabatier)○Pierre Chamelot, L. Massot, L. Cassayre, P. Taxil

16:40~17:20

特別講演 常温熔融塩と塩橋 — ここで会ったが百年目  
(京大)○垣内 隆

第1日 11月19日(木) <B会場>

10:30~11:50

- 1B01 連続的プラズマ誘起電解による金属ナノ粒子の形成  
(同志社大<sup>1</sup>、アイ'エムセップ<sup>2</sup>)○徳重 学<sup>1</sup>、錦織徳二郎<sup>2</sup>、伊藤靖彦<sup>1</sup>
- 1B02 熔融LiCl-KCl-CsCl系における鉄系材料の低温窒化  
(同志社大<sup>1</sup>、アイ'エムセップ<sup>2</sup>)○喜田恭輔<sup>1</sup>、辻村浩行<sup>2</sup>、錦織徳二郎<sup>2</sup>、伊藤靖彦<sup>1</sup>
- 1B03 熔融塩電気化学プロセスによる窒化ホウ素の形成  
(同志社大<sup>1</sup>、アイ'エムセップ<sup>2</sup>、ローム<sup>3</sup>)○里見 剛<sup>1</sup>、辻村浩行<sup>2</sup>、錦織徳二郎<sup>2</sup>、鶴見直明<sup>3</sup>、伊藤靖彦<sup>1</sup>
- 1B04 熔融塩中でのAlN合成の検討  
(東北大)○半田岳士、竹田 修、星 政義、佐藤 譲

13:00~14:20

- 1B05 DC-ESR法による鉄鋼材料中の不純物除去効果  
(豊橋技術科学大<sup>1</sup>、電中研<sup>2</sup>)○竹中俊英<sup>1</sup>、飯塚政利<sup>2</sup>
- 1B06 Li熔融塩電解析出の効率に及ぼすLiOH添加の影響  
(豊橋技術科学大)○重田晃二、板橋希児、小野田昌功、竹中俊英
- 1B07 熔融LiOH-LiClからのリチウムの電解製造  
(東北大)○竹田 修、栗 明明、星 政義、佐藤 譲
- 1B08 電気化学インプランテーション/ディスプランテーションを利用した希土類金属分離・回収プロセスの初期検討  
(阪大<sup>1</sup>、産総研<sup>2</sup>、京大<sup>3</sup>)○小西宏和<sup>1</sup>、確井建夫<sup>1</sup>、大石哲雄<sup>2</sup>、野平俊之<sup>3</sup>

14:30~15:50

- 1B09 LiCl-KCl-(U,Pu,Am)Cl<sub>3</sub>熔融塩中でのUZr合金の電解精製試験  
(電中研<sup>1</sup>、原子力機構<sup>2</sup>)○倉田正輝<sup>1</sup>、村上 毅<sup>1</sup>、北脇慎一<sup>2</sup>、仲吉 彬<sup>2</sup>、福嶋峰夫<sup>2</sup>
- 1B10 液体Cd中の希土類元素の拡散係数測定  
(電中研)○村上毅、倉田正輝、小山正史
- 1B11 乾式再処理法による模擬使用済酸化燃料からの金属ウラン回収  
(電中研)○坂村義治、赤城正晃
- 1B12 熔融塩化物中におけるボロンドープダイヤモンド上での酸素発生挙動  
(同志社大<sup>1</sup>、関西大<sup>2</sup>、京大<sup>3</sup>)○後藤琢也<sup>1</sup>、山縣雅紀<sup>2</sup>、野平俊之<sup>3</sup>、萩原理加<sup>3</sup>

16:00~16:40

特別講演 Electrochemical behaviour of lanthanides and actinides (U, Th) in molten fluorides:  
Application to Separation /extraction

(A会場) (Université Paul Sabatier)○Pierre Chamelot, L. Massot, L. Cassayre, P. Taxil

16:40~17:20

特別講演 常温熔融塩と塩橋 — ここで会ったが百年目

(A会場) (京大)○垣内 隆

第2日 11月20日(金) <A会場>

9:00~10:20

- 2A01 室温熔融塩を用いた電気化学アクチュエーターの作製とその動作原理の解明  
(阪大<sup>1</sup>、京大<sup>2</sup>)○津田哲哉<sup>1</sup>、佐藤雄一<sup>1</sup>、坂尾連太郎<sup>1</sup>、松本一彦<sup>2</sup>、萩原理加<sup>2</sup>、桑畑 進<sup>1</sup>
- 2A02 室温イオン液体と電子顕微鏡を用いた新規な生物試料観察法  
(阪大<sup>1</sup>、鹿大<sup>2</sup>)○川上皓史<sup>1</sup>、上松太郎<sup>1</sup>、望月衛子<sup>1</sup>、田尻貴子<sup>1</sup>、櫛引俊宏<sup>1</sup>、津田哲哉<sup>1</sup>、隅田泰生<sup>2</sup>、桑畑 進<sup>1</sup>
- 2A03 表面X線散乱法を用いた[BMP]TFSA中におけるAu(111)電極表面のその場構造解析  
(原子力機構<sup>1</sup>、関西学院大<sup>2</sup>)○田村和久<sup>1</sup>、宮口真一郎<sup>2</sup>、阪上 潔<sup>2</sup>、西畑保雄<sup>1</sup>
- 2A04 BMP-TFSA-AlCl<sub>3</sub>イオン液体の物性と構造  
(九工大)○宮川千香子、松永守央

10:30~11:50

- 2A05 BMP-TFSIイオン液体からのアルミニウム電析  
(九工大)松永守央、○紙田祥一朗、吉村浩一、宮原啓太
- 2A06 アミド系イオン液体中におけるコバルト電析反応への添加剤効果  
(慶大)○福井隆太、片山 靖、美浦 隆
- 2A07 疎水性イオン液体中におけるアセトニトリルのNi電析への効果  
(慶大)○朱 艳丽、片山 靖、美浦 隆
- 2A08 フルオロハイドロジェネートイオン液晶の構造と性質  
(京大)○徐 飛、松本一彦、萩原理加

13:00~13:40

特別講演 Structural approach of molten fluorides of nuclear interest: NMR and EXAFS at high temperature  
(CNRS<sup>1</sup>, Tokyo Inst. of Technology<sup>2</sup>)○Catherine Bessada<sup>1</sup>, Olivier Pauvert<sup>1</sup>, Didier Zanghi<sup>1</sup>, Anne-Laure Rollet<sup>1</sup>, Haruaki Matsuura<sup>1,2</sup>

13:40~14:20

特別講演 電気二重層キャパシタ用炭素電極材とイオン液体  
(群馬大)○白石壮志

14:30~15:30

- 2A09 ピロリジニウム系フルオロハイドロジェネート塩の側鎖が物性に与える影響  
(京大)○谷木良輔、松本一彦、萩原理加
- 2A10 種々の熔融フッ化物の電気伝導度、粘度およびカチオン構造  
(同志社大<sup>1</sup>、森田化学工業<sup>2</sup>、JASRI<sup>3</sup>)○中井貴章<sup>1</sup>、磯貝智弘<sup>1</sup>、百田邦堯<sup>2</sup>、小原真司<sup>3</sup>、稲葉 稔<sup>1</sup>、田坂明政<sup>1</sup>
- 2A11 ウラン、バナジウムおよびモリブデンのフルオロ錯アニオンを含むイオン液体  
(京大)○金谷崇系、松本一彦、萩原理加

15:30~16:30

- 2A12 熔融炭酸塩中でのNiO溶解に及ぼす硫化物の影響  
(横浜国大)○秋永洋志、松澤幸一、光島重徳、太田健一郎
- 2A13 高速炉金属燃料の電解精製で発生する陽極残留物処理プロセスの開発  
(電中研)○飯塚政利、赤城正晃、土方孝敏
- 2A14 使用済熔融塩の再生におけるリン酸塩の高温化学挙動  
(東大<sup>1</sup>、原子力機構<sup>2</sup>)○小藤博英<sup>1,2</sup>、澤田修幸<sup>1</sup>、佐々木一哉<sup>1</sup>、天本一平<sup>2</sup>、明珍宗孝<sup>2</sup>、鈴木昌大<sup>1</sup>、寺井隆幸<sup>1</sup>
- 2A15 熔融アルカリ金属TFSA塩中での電気泳動法によるリチウム同位体濃縮  
(京大)○井上裕三、野平俊之、萩原理加

17:00~17:20

熔融塩奨励賞授賞式 (田中 敏宏 委員長)

第2日 11月20日(金) <B会場>

9:00~10:20

- 2B01 希土類系酸化物と共存する溶融炭酸塩におけるイオン伝導と構造  
(神戸大)○水畑 穰、大橋俊文
- 2B02 X線回折による $B_2O_3$ -CaO系非晶質体の短配位構造解析  
(千葉大<sup>1</sup>、神戸大<sup>2</sup>、新潟大<sup>3</sup>、京大<sup>4</sup>、JASRI<sup>5</sup>)○平山尚吾<sup>1</sup>、高山敏夫<sup>1</sup>、原 淳也<sup>1</sup>、  
西山 伸<sup>1</sup>、岩館泰彦<sup>1</sup>、梶並昭彦<sup>2</sup>、大鳥範和<sup>3</sup>、半田克己<sup>4</sup>、梅咲則正<sup>5</sup>
- 2B03  $TeO_2$ - $CS_2O$ 系ガラスの局所的構造解析  
(千葉大<sup>1</sup>、神戸大<sup>2</sup>、JASRI<sup>3</sup>、産総研<sup>4</sup>)○原田 匠<sup>1</sup>、西山 伸<sup>1</sup>、梶並昭彦<sup>2</sup>、梅咲則正<sup>3</sup>、  
大窪貴洋<sup>4</sup>、岩館泰彦<sup>1</sup>
- 2B04 溶媒塩の違いによる溶融 $LaCl_3$ の局所構造変化について  
(原子力機構<sup>1</sup>、オックスフォード大<sup>2</sup>)○岡本芳浩<sup>1</sup>、塩飽秀啓<sup>1</sup>、池田篤史<sup>1</sup>、鈴木伸一<sup>1</sup>、  
阿久津和宏<sup>1</sup>、小林 徹<sup>1</sup>、矢板 毅<sup>1</sup>、Paul A. Madden<sup>2</sup>

10:30~11:50

- 2B05 溶融塩化物中でのネオジウムイオンの分光電気化学  
(京大<sup>1</sup>、原子力機構<sup>2</sup>)○深澤一仁<sup>1</sup>、上原章寛<sup>1</sup>、永井崇之<sup>2</sup>、金澤 震<sup>1</sup>、藤井俊行<sup>1</sup>、山名 元<sup>1</sup>
- 2B06 フッ化テルビウム混合塩の構造解析  
(東工大<sup>1</sup>、CNRS<sup>2</sup>、原子力機構<sup>3</sup>)○沼倉正彦<sup>1</sup>、Catherine Bessada<sup>2</sup>、Sandra Ory<sup>2</sup>、Aydar  
Rakhmatullin<sup>2</sup>、赤塚 洋<sup>1</sup>、根津 篤<sup>1</sup>、矢板 毅<sup>3</sup>、岡本芳浩<sup>3</sup>、塩飽秀啓<sup>3</sup>、松浦治明<sup>1,2</sup>
- 2B07 NMRとEXAFSによる溶融希土類フッ化物混合塩中の酸化物の挙動解明  
(CNRS<sup>1</sup>、東工大<sup>2</sup>)○松浦 治明<sup>1,2</sup>、Anne-Laure Rollet<sup>1</sup>、Didier Zanghi<sup>1</sup>、Aydar Rakhmatullin<sup>1</sup>、  
Catherine Bessada<sup>1</sup>
- 2B08 Structural investigation of molten MF-ZrF<sub>4</sub> (M = Li, Na, K) systems by in situ high temperature  
NMR, EXAFS and molecular dynamics  
(CNRS<sup>1</sup>、Université d'Orléans<sup>2</sup>、UPMC Univ Paris 06<sup>3</sup>、Tokyo Inst. of Technology<sup>4</sup>、Japan Atomic  
Energy Agency<sup>5</sup>)○Olivier Pauvert<sup>1,2</sup>、Didier Zanghi<sup>1,2</sup>、Mathieu Salanne<sup>1,3</sup>、Christian Simon<sup>1,3</sup>、  
Haruaki Matsuura<sup>1,4</sup>、Yoshihiro Okamoto<sup>5</sup>、Catherine Bessada<sup>1,2</sup>

13:00~13:40

特別講演 Structural approach of molten fluorides of nuclear interest: NMR and EXAFS at high temperature  
(A会場) (CNRS<sup>1</sup>、Tokyo Inst. of Technology<sup>2</sup>)○Catherine Bessada<sup>1</sup>、Olivier Pauvert<sup>1</sup>、Didier Zanghi<sup>1</sup>、  
Anne-Laure Rollet<sup>1</sup>、Haruaki Matsuura<sup>1,2</sup>

13:40~14:20

特別講演 電気二重層キャパシタ用炭素電極材とイオン液体  
(A会場) (群馬大)○白石壮志

14:30~15:30

- 2B09 LiCl-KCl-UCl<sub>3</sub>系の熱分析を用いた状態図の作成  
(原子力機構<sup>1</sup>、電中研<sup>2</sup>)○仲吉 彬<sup>1</sup>、北脇慎一<sup>1</sup>、福嶋峰夫<sup>1</sup>、村上 毅<sup>2</sup>、倉田正輝<sup>2</sup>
- 2B10 溶融アルカリモリブデン酸化物中における電気化学測定手法の検討  
(原子力機構<sup>1</sup>、京大<sup>2</sup>、東北大<sup>3</sup>)○永井崇之<sup>1</sup>、上原章寛<sup>2</sup>、福嶋峰夫<sup>1</sup>、明珍宗孝<sup>1</sup>、  
佐藤修彰<sup>3</sup>、山名 元<sup>2</sup>
- 2B11 溶融塩中におけるZrO<sub>2</sub>電解還元反応  
(東芝)○金村祥平、中村 等、水口浩司、藤田玲子、大森 孝、宇都宮一博、野村俊自

15:30~16:50

- 2B12 OS法による酸化チタンの還元とその還元経路  
(北大)○小林圭一、小林直登、鈴木亮輔
- 2B13  $CaCl_2$ 浴中でのCa還元によるTi-29Nb-13Ta-4.6Zr合金の直接合成  
(北大)○大崎省吾、酒井 博、鈴木亮輔
- 2B14 溶融 $CaCl_2$ 中への $TiCl_4$ ガスの溶解度および平衡挙動  
(北大)○橋詰二郎、鈴木亮輔
- 2B15 氷晶石系溶融塩中でのアルミとシリコンの挙動  
(産総研<sup>1</sup>、住友化学<sup>2</sup>)○渡辺昌樹<sup>1</sup>、大石哲雄<sup>1</sup>、小山和也<sup>1</sup>、田中幹也<sup>1</sup>、三枝邦夫<sup>2</sup>

17:00~17:20 溶融塩奨励賞授賞式 (田中 敏宏 委員長)  
(A会場)