

## 第9回希土類討論会プログラム

5月23日

### —— A 会 場 ——

座長 協島 修 (12:40-13:40)

- 1A01 CeNiSn および CePdSn の構造 ..... 14  
(理研) ○東 以和美・小林公子  
(広大総合科) 高島敏郎  
(東北大理) 笠谷光男
- 1A02 希土類金属、テルビウムの高圧下中性子回折 ..... 16  
(京大原子炉) ○川野眞治  
(九大理) 阿知波紀郎  
(阪大基礎工) 小野寺昭史  
(阪大理) 中井 裕
- 1A03 高圧下における Pd<sub>5</sub>Ce<sub>3</sub> 合金相の電気抵抗異常 ..... 18  
(九大総合理工) ○綾 洋一郎・板倉 賢・桑野範之・沖 憲典

座長 川野眞治 (13:40-14:40)

- 1A04 Cr 含有量の異なる Ni-Cr 合金の高温酸化に及ぼす Si および  
Ce の添加 ..... 20  
(湘南工大) ○天野忠昭
- 1A05 超 LSI 電極配線材料としての Al-Y 合金薄膜のアニール特性 ..... 22  
(阪府大工) 李 英起・藤村紀文・○伊藤太一郎  
(岡山工技センター) 西田典秀
- 1A06 希土類-遷移金属合金のマイクロ波検知素子への応用 ..... 24  
(阪科教センター) ○協島 修

座長 福田康隆 (14:40-15:20)

- 1A07 Tb<sub>0.27</sub>Dy<sub>0.7</sub>Fe<sub>1.9</sub> 合金の水素化による微粉体作製 ..... 26  
(東海大研究生) ○山本 篤(東海大院) 奥山勇郎・小島智明(現 住友金属鉱山(株))  
(神奈川科技アカデミー) 内田裕久・松村義人・金子秀夫

1 A 0 8	Tb <sub>0.27</sub> Dy <sub>0.7</sub> Fe <sub>1.9</sub> 合金薄膜の作製	28
	(神奈川科技アカデミー) 内田裕久・松村義人・金子秀夫 (東海大院) ○奥山勇郎・山本 篤・小島智明 (現 住友金属鉱山㈱)	
	座長 伊 藤 太一郎 (15:20-16:20)	
1 A 0 9	Nd-Fe 合金の工業規模での新溶融塩電解法	30
	(昭電秩父研) ○玉村英雄・武田正之・下岡忠敬	
1 A 1 0	Nd-(Fe, Co, Ni)-B系焼結磁石の機械的特性	32
	(川鉄技研) ○福田泰隆・藤田 明・尾崎由紀子・北野葉子・ 下斗米道夫	
1 A 1 1	圧延型Pr-Fe-B系磁石の磁気特性に及ぼす熱処理の影響	34
	(神鋼材料研) ○大木継秋・由利 司・花木敦司・板山克広	
	座長 玉 村 英 雄 (16:20-17:20)	
特別講演 1	希土類金属・合金の製造方法	36
	(住友軽金属技研) ○伊藤勝久	

— B 会 場 —

座長 真島 一彦 (13:00-13:40)

- 1 B 0 2 固相法による多結晶透明 YAG セラミックスの合成と光学特性 ..... 42  
 (黒崎窯業技研) ○池末明生・木下俊之
- 1 B 0 3 超臨界アルコールを用いるセリア固溶正方晶ジルコニアの合成と焼結 ..... 44  
 (東北大工) ○佐藤次雄・堂坂健児・奥脇昭嗣

座長 佐藤 次雄 (13:40-14:20)

- 1 B 0 4 加圧焼結による透光性 Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の作製とスペクトル特性 ..... 46  
 (阪大工) 真島一彦・○新見徳一・渡辺雅信・勝山 茂・横田 勝・永井 宏
- 1 B 0 5 希土類を含む酸化物を用いた一酸化窒素除去触媒の設計の試み ..... 48  
 (東大工) 安田弘之・近藤晃三・○御園生誠

座長 御園生 誠 (14:20-15:00)

- 1 B 0 6 酸化物/金属/高分子複合膜を用いる水素混合気体からの水素分離 ..... 50  
 (阪大工) ○末延知義・坂口裕樹・足立吟也
- 1 B 0 7 希土類金属を添加したバイメタリック合金による水素化触媒作用 ..... 52  
 (山口大工) ○今村速夫・高本誠二・平中晋吾

座長 今村 速夫 (15:00-15:40)

- 1 B 0 8 Eu および Yb 金属担持 Y 型ゼオライトの触媒作用 ..... 54  
 (東工大工) ○馬場俊秀・小出隆太郎・金 建中・小野嘉夫
- 1 B 0 9 金属を添加した Y 系酸化物超伝導体の J<sub>c</sub> 特性 ..... 56  
 (阪大工) ○岡山昭稔・今中信人・足立吟也

座長 町田 憲一 (15:40-16:20)

- 1 B 1 0 希土類オルソニオブ酸塩の特異な強弾性と磁性 ..... 58  
 (東北大金材研) ○恒川 信・魯 萍・山内 宏・佐々木 香・福田承生
- 1 B 1 1 ランタン・酸化ジルコニウム含有ヒドロキシアパタイト誘発腫瘍の  
 間質コラーゲンについて ..... 60  
 (阪歯大生化) ○藤田 厚・榊 鉄也  
 (阪歯大病理) 田中昭男  
 (阪歯大化学) 新池 孜

— C 会 場 —

座長 坂本政臣 (12:40-13:20)

- 1C01 ナフィオン膜へ交換した  $Ce^{3+}$  イオンの蛍光特性(Ⅱ) ..... 64  
 (近大九州工) ○山田昭朗・八田幸市・荒川 剛
- 1C02 希土類元素を含む  $Cu^{+}$ - $\beta$ アルミナの蛍光特性 ..... 66  
 (近大九州工) 加藤憲二・徳田正憲・○荒川 剛

座長 荒川 剛 (13:20-14:00)

- 1C03 M(Ⅱ)・Eu(Ⅲ)異核錯体形成(M=Cu, Ni)によるユウロピウム(Ⅲ)の  
 蛍光強度への影響 ..... 68  
 (愛媛大工) ○坂本政臣・橋村雅之・松木公博  
 (愛媛大教養) 松本 昭  
 (九大理) 大川尚士
- 1C04 ユウロピウム高分子錯体の酸化還元挙動と蛍光特性 ..... 70  
 (阪大工) ○町田憲一・和泉陽一・東山信幸・足立吟也

座長 岡上吉広 (14:00-14:40)

- 1C05 二価のユウロピウム-クラウンポリマー錯体の蛍光特性に及ぼす共存種の  
 影響 ..... 72  
 (阪大工) ○東山信幸・足立吟也
- 1C06 二価のユウロピウム-アザクラウンエーテル錯体の蛍光特性 ..... 74  
 (阪大工) ○竹村一樹・東山信幸・足立吟也

座長 東山信幸 (14:40-15:20)

- 1C07 クラウンエーテル存在下における水溶液中でのユウロピウム(Ⅲ/Ⅱ)の  
 酸化還元挙動 ..... 76  
 (九大理) ○岡上吉広・富田雅子・磯部敏幸・松田義尚
- 1C08 スカンジウム, イットリウムおよび希土類金属の硝酸塩水和物の溶解熱 ..... 78  
 (新潟大教育・教養) ○宮本 弘・増田芳男・神保美和

座長 宮本 弘 (15:20-16:20)

- 1 C 0 9 ランタノイド(Ⅲ)とマンデル酸および $\alpha$ -メトキシフェニル酢酸  
との錯形成時の熱力学的パラメーター ..... 80  
(東理大理) 山崎宣彦・酒井哲久・○長谷川佑子
- 1 C 1 0 水-アルコール混合溶媒中の希土類イオンに対する  $\text{NO}_3^-$  イオンの  
配位について ..... 82  
(防衛大化学) 山田健次郎・○菅野 等
- 1 C 1 1 不飽和ヘテロポリ酸イオン共存下における希土類元素の性質 ..... 84  
(九大理) ○原口暢之・永友定之・岡上吉広・磯部敏幸・松田義尚

5月24日

—— A 会 場 ——

座長 今本恒雄 (9:40-10:40)

- 2A02 酸素および硫黄原子を含む2・3の新しいポリアミン-N-  
ポリカルボキシレート合成とランタノイド金属イオンとの相互作用 ..... 88  
(京大化研) ○丸山鋼志・木村隆英・杉山 卓・大野惇吉
- 2A03 ユロピウム・ルテチウムのテトラフェニルポルフィリン錯体の  
DMSO中における電極反応 ..... 90  
(山形大理) ○寒河江竹弘・岩瀬秋雄
- 2A04 希土類オクタエチルポルフィリン錯体の構造と酸化還元特性 ..... 92  
(阪大工) ○山本英二・姜 建壮・町田憲一・足立吟也

座長 岩瀬秋雄 (10:40-11:20)

- 2A05 ランタノイド(III)フタロシアニン錯体の合成と性質 ..... 94  
(島根大理) ○春日邦宣・高橋和宏・半田 真・富田康弘
- 2A06 光学活性希土類ホスフィンオキソド錯体の合成 ..... 96  
(千葉大理) 小出康弘・坂本 篤・東郷秀雄・横山正孝・  
○今本恒雄

座長 菅野 等 (11:20-11:50)

- 受賞講演 希土類錯体の合成と構造 ..... 98  
(東大教養) ○大内 昭

座長 足立吟也 (13:00-14:00)

- 特別講演2 希土類を含む機能性ガラス ..... 100  
(京大工) ○曾我直弘

座長 新池 孜 (14:00-14:40)

- 2A07 イットリウムタンタレート系蛍光体の発光及び電気的特性 ..... 104  
(日亜化学) ○南谷隆敏・竹亭 諭・近藤俊正・四宮源一  
(阪大工) 今中信人・足立吟也  
(阪大超高压電顕C) 坂田孝夫・森 博太郎  
(東レリサーチC) 村田幸夫

2 A 0 8	アルカリ土類亜硫酸塩からのアルカリ土類硫化物蛍光体の作製 (兵工技C) 松井 博・石原嗣生・○山田マリ・橋詰源蔵 (阪大工) 足立吟也	106
	座長 八 島 正 知 (14:40-15:20)	
2 A 0 9	$\text{Ca}_{2-x}\text{Ln}_x\text{MnO}_4$ ( $\text{Ln} = \text{Pr}, \text{Nd}$ ) 相の相転移 (豊橋技科大) ○菊池輝夫・高橋純一・佐藤裕久・亀頭直樹	108
2 A 1 0	磁化率測定による $\text{BaLn}_2\text{Mn}_2\text{O}_7$ の相転移 (小山高専) ○下野 晃 (豊橋技科大) 亀頭直樹	110
	座長 松 井 博 (15:20-16:00)	
2 A 1 1	ジルコニア-エルビウム系及びジルコニア-イットリウム系における安定 及び準安定相関係 (東工大工材研) ○八島正知・石沢伸夫・吉村昌弘	112
2 A 1 2	$\text{Ln-Mn-M-O}$ 系パイロクロア型化合物の合成と物性 (豊橋技科大) ○松村裕司・佐藤裕久・亀頭直樹	114
	座長 石 川 謙 二 (16:00-16:40)	
2 A 1 3	$\text{LnMnO}_3$ の高温熱物性と不定比性 (沼津高専) ○小林美学 (豊橋技科大) 佐藤裕久・亀頭直樹 (阪大溶接研) 井上勝敬	116
2 A 1 4	希土類元素を含むペロブスカイト型酸化物のプロトン導電性 (名大工) ○矢嶋 保・岩原弘育 (阪大工) 内田裕之	118
	座長 矢 嶋 保 (16:40-17:20)	
2 A 1 5	$(\text{LnO})\text{CuS}$ ( $\text{Ln} = \text{La}, \text{Pr}, \text{Nd}$ ) のイオン伝導性 (明大理工) ○手嶋裕二・会田隆信・福島嘉浩・石川謙二・ 鈴木康雄	120
2 A 1 6	$(\text{LaO})\text{AgS}$ のイオン伝導性 (明大理工) 熊谷明恭・大沼晃一・山田忍香・大野 猛・ ○石川謙二・鈴木康雄	122

— B 会 場 —

座長 松 方 正 彦 (9:20-10:00)

- 2B01 共沈濃縮-グラファイト炉-原子吸光分析法による天然水中  
イッテルビウムの定量 .....128  
(近大理工総研) ○藤野 治  
(近大理工) 戸川秀雄・平木敬三

- 2B02 化学輸送法による希土類元素の相互分離-異種金属塩化物存在時の影響 .....130  
(阪大工) ○ 邑瀬邦明・篠崎清志・町田憲一・足立吟也

座長 藤 野 治 (10:00-10:40)

- 2B03 含浸型液体膜を用いた Nd/Pr 系の分離における有機相中に抽出  
された錯化剤の速度論的役割 .....132  
(成蹊大工) ○松方正彦・霜越篤男・小島紀徳

- 2B04 希土類元素の錯形成反応とキレート樹脂による吸着及び相互分離  
への応用 .....134  
(熊本工大工化) ○吉田 烈・尾本憲昭・相良文雄・石井大道・  
上野景平

座長 藤 原 祐 三 (10:40-11:20)

- 2B05 Sm/Graphite 電極上で還元的に活性化した酸素によるアルカン  
の酸化 .....136  
(東工大工) ○山中一郎・大塚 潔

- 2B06 Synthesis of Lanthanoid Carbonates by Supercritical CO<sub>2</sub> .....138  
(帝京大理工) ○柳原尚久  
(Arizona大) Krishna Vemulapalli・Quintus Fernando

座長 稲 永 純 二 (14:00-15:00)

- 2B07 希土類トリアルコキシドを用いる  $\alpha$ ,  $\beta$ -不飽和ケトンの触媒的  
付加反応 .....140  
(鳥取大工) ○岡野多門・大野勝俊・御田村真司・小西久俊・  
木地実夫



2 B 0 8 希土類金属またはその塩化物 ( $\text{LnCl}_3$ ) と  $\alpha, \beta$ -不飽和ケトンの反応 ..... 142  
(広大工) ○別府史和・藤井暢人・高木 謙・藤原祐三

2 B 0 9 Yb 金属による C-O, C-N および C-C 多重結合の還元 ..... 144  
(広大工) ○田中慎司・中橋 学・高木 謙・藤原祐三

座長 岡野多門 (15:00-15:40)

2 B 1 0 サマリウムによるアレン生成を経由するオルトキノジメタンの簡便合成法 ..... 146  
(分子科研) ○杉元裕一・花本猛士・稲永純二

2 B 1 1 二価及び三価のサマリウムアルコキンドを用いる還元及び C-C  
結合生成反応 ..... 148  
(広大工) ○中川委久子・田中慎司・高木 謙・藤原祐三

座長 高木 謙 (15:40-16:20)

2 B 1 2 カルボン酸, カルボニル化合物およびそれらの関連化合物の  $\text{SmI}_2$   
による還元反応 (I) ..... 150  
(第一薬大) ○蒲地保子・工藤忠宏

2 B 1 3 カルボン酸, カルボニル化合物およびそれらの関連化合物の  $\text{SmI}_2$   
による還元反応 (II) ..... 152  
(第一薬大) ○工藤忠宏・蒲地保子

座長 工藤忠宏 (16:20-17:20)

2 B 1 4 有機ランタノイド触媒によるラクトン類のリビング重合 ..... 154  
(広大工) ○竹本康典・山下正洋・山本 仁・安田 源

2 B 1 5 有機ランタノイド錯体を触媒とするエチレンとラクトン類のブロック共重合 ..... 156  
(広大工) ○風呂昌民・山本 仁・安田 源

2 B 1 6 ガドリニウム触媒系によるブタジエンの重合 ..... 158  
(東理大理工) 小林英一・○庄崎 肇・保田慶友・青島貞人・  
古川惇二

— C 会 場 —

座長 内田 裕久 (9:20-10:40)

2C01	金属イットリウム中介在物の状態分析 (東理大理) 宇野健一・菊地 正・○古谷圭一	160
2C02	金属ネオジム中の酸素定量 (東理大理) 平野篤志・菊地 正・○古谷圭一	162
2C03	希土類フッ化物中の酸素定量 (東理大理) 小西達也・平野篤志・菊地 正・○古谷圭一	164
2C04	金属テルビウム中の酸素定量共同実験結果 酸素分析委・(東理大理) ○古谷圭一	166

座長 東 以和美 (10:40-11:20)

2C05	Pd-RE (RE=希土類金属)合金中の水素溶解の熱力学的研究 (長崎大工) ○陳 富亮・古川晃稔・坂本芳一	168
2C06	Pd側Pd-RE (希土類金属)合金の相変態挙動 (長崎大工) ○高尾慶蔵・長岡雄一郎・上妻広明・坂本芳一	170

座長 古谷 圭一 (14:00-15:00)

2C07	EXAFSを用いるアモルファスLaNi <sub>5.0</sub> 薄膜およびその水素化物 の局所構造の解析 (阪大工) ○坂口裕樹・辻 高晴・末延知義・足立吟也	172
2C08	LaのH <sub>2</sub> 吸収に関する反応速度論的研究 (東海大院) ○柳澤隆博・鈴木敏洋 (東海大工) 内田裕久	174
2C09	LaNi <sub>5</sub> の初期活性化における合金表面のNiの役割 (東海大院) ○鈴木敏洋・川畑俊和 (現 三菱電機㈱) (東海大工) 内田裕久	176

座長 境 哲男 (15:00-16:00)

2C10	La-Ni系水素貯蔵合金の初期活性及び微粉化に及ぼすMn置換の影響 (東海大院) ○川地正孝・後藤邦昭 (現 石川島播磨重工業㈱) ・松原正雄 (現 カシオ計算機㈱) (東海大工) 内田裕久	178
------	--	-----

2 C 1 1	4 N 純度水素による繰り返し水素吸脱蔵が及ぼす $\text{LaNi}_5$ の寿命特性への影響.....	180
	(東海大院) ○奈良垣康夫・橋本真一 (現 富士電機㈱)	
	(東海大工) 内田裕久	
2 C 1 2	ニッケル水素電池用水素吸蔵合金の開発 .....	182
	(三洋電機機材研) ○伊勢忠司・森脇和郎・野上光造・田所幹朗・	
	米津育郎・斎藤俊彦・古川修弘	
	座長 坂口裕樹 (16:00-17:00)	
2 C 1 3	希土類系水素化物電極の利用率に及ぼす導電助材の影響 .....	184
	(信越化学) ○須ヶ原泰人・戸出 孝	
	(阪工試) 境 哲男・宮村 弘・栗山信宏・石川 博	
2 C 1 4	還元拡散法による水素吸蔵合金粉末の製造とその電極特性 .....	186
	(住友金属鉱山) ○武谷 要・次田泰裕・岡島靖弘	
	(阪工試) 境 哲男・宮村 弘・小黒啓介・栗山信宏・	
	石川 博	
2 C 1 5	ミッシュメタル系水素吸蔵合金の電極特性に及ぼす熱処理の効果 .....	188
	(日本重化) ○斉藤伸之・速水 昇	
	(阪工試) 境 哲男・宮村 弘・栗山信宏・石川 博	