

5月27日(月)

—第 I 会場—

講演特集〔射出成形〕

(9:00~10:05) 座長 遠北正和

- 1-1A インサート射出成形による SUS316L 及び SUS430L の接合
(浜松工技センタ) ○針幸 達也, 伊藤 芳典, 佐藤 憲治, (熊大工) 三浦 秀士
- 1-2A 金属粉末射出成形法を用いた複合部材の作成 (熊本工技センタ) ○上村 誠, (熊大工) 三浦 秀士
- 1-3A Ti 射出成形体の高性能化 (熊大工) ○三浦 秀士, 松田 光弘, (熊大院) 増田 剛紀
- 1-4 招待講演
米国 MIM 市場の現況 (株)アトミックス 加藤 欽之

—5分休憩—

(10:10~11:30) 座長 三浦秀士

- 1-5A 実生産における MIM 製造時の脱ガス反応について
(Senda サーミックリサーチ) ○千田 哲也, (大阪冶金) 寺内俊太郎, 寺岡 常雄, 花見 和樹
- 1-6A MIM プロセスを適用した超耐熱鋼の高温特性評価
(安来製作所日立メタルプレジジョン) ○中井 真澄, (日立金属) 伊達 賢治
- 1-7B コバルト合金の焼結密度におよぼす炭素添加の影響 (三井金属) ○松永 純一, 二宮 隆二
- 1-8A MIM による Cu 添加ステンレス鋼の製造条件と力学的特性
(太盛工業) ○正井 嘉一, 石田 眞司, 田中 茂雄, (大阪府立高専) 西薮 和明
- 1-9B バインダを利用した Ti シート材の開発
(住友チタニウム) ○大西 隆, 東 和臣, 多田 健一, 小笠原忠司
- 1-10A LIGA-MA-SPS 粉末焼結法による微細構造体の製作
(立命大総合理工) ○宮野 公樹, (立命大院: 現エプソン) 多賀谷和範,
(立命大院: 住友電工) 川瀬 和典, (立命大理工) 飴山 恵, 杉山 進

—昼食休憩—

日本粉末冶金工業会賞 受賞記念特別セッション

挨拶 工業会賞選考委員長 杉山高義 (住友電気工業(株)常務取締役)

(12:35~14:20) 座長 小磯 隆

- S-1 二輪用 ABS センサーリング (住友電気工業(株)) 魚住 真人
- S-2 バルブタイミングコントロール用サイレントスプロケットの開発 (日立粉末冶金(株)) 山田 淳一
- S-3 複合化したハイブリットカー用焼結ローター部品 (日本粉末合金(株)) 山本 浩之
- S-4 超音波モータ用焼結ステータの開発 (日本粉末合金(株)) 加山 彰
- S-5 薄肉つば付キャップ形状の VTC 用ブッシングペーン (住友電気工業(株)) 中嶋 武博
- S-6 長寿命複合軸受 (日立粉末冶金(株)) 竹花 敏一

S-7 電動パワステアリング用「ジョイント」の焼結化 (三菱マテリアル㈱) 矢野 勝彦

—5分休憩—

(14:25~16:25)

S-8	半導体放熱基板用焼結 Al-SiC	(住友電気工業㈱) 福井 彰
S-9	高熱負荷ディーゼルエンジン用バルブシート	(三菱マテリアル㈱) 花田 久仁夫
S-10	可変ノズル式ターボチャージャー用焼結部品の開発	(東京焼結金属㈱) 山本 剛司
S-11	温間成形法による自動車エンジン用カムプロケット	(日産自動車㈱) 前川 幸広
S-12	高応答性インジェクタ部品のMIMによる焼結化	(日本ピストンリング㈱) 竹口 俊輔
S-13	酸素センサー用ボス	(住友電気工業㈱) 伊藤 嘉朗
S-14	高摺動性を有するシートベルト用摺動部品	(住友電気工業㈱) 本岡 直樹
S-15	電動アシスト付き自転車用焼結部品の開発	(三菱マテリアル㈱) 矢野 勝彦

5月27日(月)

—第 II 会場—

講演特集〔光機能材料〕

(9:00~9:45) 座長 田中勝久

- 2-1A Eu^{2+} 付活アルミン酸ストロンチウムの結晶構造と発光特性
(東北大院工) ○武田 隆史, 高橋香十里, 上田 恭太, 滝沢 博胤, 遠藤 忠
- 2-2A MA 合成粉末を用いた PLZT セラミックの圧電と光起電特性
(東北大院) ○高木 健太, 菊地 祥子, (東北大工) 李 敬鋒, 渡辺 龍三
- 2-3A 液相析出法による TiO_2 薄膜の合成と評価
(龍谷大院) ○小林小百合, (龍谷大理工) 青井 芳史, 上條 栄治

—5分休憩—

(9:50~10:50) 座長 上條栄治

- 2-4B ヘリコンスパッタ法により作製された Au-SiO_2 薄膜の光学特性
(東北大金研) ○増本 博, 張 波萍, 後藤 孝
- 2-5B CuCl ナノ結晶分散 ITO 薄膜の光第二高調波発生
(京工繊大) ○田中 勝久, (Univ. Southampton) Corbari, Costantino, Kazansky, Peter G., (旭硝子) 笹井 淳, (京大工) 平尾 一之
- 2-6B ゴルゲル法で作製した BaTiO_3 薄膜の熱ポーリングと光第二高調波発生
(京工繊大) 坂井原 巖, ○田中 勝久, 若杉 隆, 大田 陸夫, (京大工) 米崎 功記, 平尾 一之
- 2-7A BiMnO_3 高圧下单結晶育成
(京大化研) ○山田 幾也, 東 正樹, 高野 幹夫, (東大工) 木村 剛, 十倉 好紀
- 2-8A ダイヤモンド型フォトニック結晶における格子誘電率制御
(阪大接合研) ○桐原 聡秀, 宮本 欽生, (信州大理) 武田 三男, (イオン工学研) 梶山 健二

—5分休憩—

(10:55~11:25) 座長 宮本大樹

- 2-9 特別講演
べんがらのアートと化学の間で (戸田工業株) 堀 石 七 生

—昼食休憩—

<電気・電気磁気特性・電子物性>

(12:30~13:40) 座長 加藤将樹

- 2-10A 新規リチウムマンガン酸化物 ($\text{Li}_3\text{Mn}_2\text{O}_5$) のキャラクタリゼーション (II)
(京大人・環) ○河原 秀樹, 雨澤 浩史, 山本 直一
- 2-11A 水熱法による新規ビスマス塩基性硝酸複合酸化物の合成 (II)
(京大人・環) ○西尾 友治, 雨澤 浩史, 山本 直一, (京大総合人間) 堀部 正吉

- 2-12A モナザイト型構造を持つ希土類リン酸塩における高温プロトン伝導
(京大人・環) ○北村 尚斗, 雨澤 浩史, 山本 直一, (京大エネ科研) 富井 洋一
- 2-13A La-P-O 系焼結体の電気伝導特性
(京大人・環) ○雨澤 浩史, 山本 直一, (京大エネ科研) 富井 洋一
- 2-14B Sn 系複合合金の作製とそのリチウム電池負極特性
(福田金属) ○和田 仁, 新 睦, (産総研) 境 哲男

(13:40~14:45) 座長 山本 直一

- 2-15B $\text{La}_{0.8}\text{Ag}_{0.2}\text{MnO}_3$ 系のセラミックスの作製と磁気特性 (早大理工) ○和田 亮彦, 一ノ瀬 昇
- 2-16A アモルファス金属錯体法により合成した $(\text{Ln}_{1-x}\text{Ca}_x)(\text{Ba}_{2-x-y}\text{La}_{x+y})\text{Cu}_3\text{O}_{7+d}$ (Ln: 希土類) のラマン散乱
(東工大応セラ研) ○佐藤 泰史, 吉岡恒太郎, Valery Petrykin, 垣花 真人, (防衛大応物) 田中 仁人, 山口 愛, 安岡 宏
- 2-17B $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ 単結晶体への重金属存在下のヨウ素インターカレーションの研究
(金沢工大) ○伊納 義孝, 安藤 智宏, 堀内 健史, 那須 昭一, 大橋憲太郎
- 2-18A パイロクロア型酸化物 $\text{Cd}_2\text{Re}_2\text{O}_7$ の超伝導
(京大理) ○酒井 宏典, 大野 浩之, 加藤 将樹, 吉村 一良, (原研先端研) 加藤 浩一, 神戸 振作, Russell. E. Walstedt, 松田 達磨, 芳賀 芳範, 大貫 惇睦, (阪大理) 池田 修悟, (産総研) 松畑 洋文, (富山大理) 霍 徳旋, 光田 暁弘, 石川 義和, 桜井 醇児, (阪大基礎工) 入澤 明典, 菅 滋正
- 2-19A MgB_2 の組織と特性に及ぼす HIP 処理の影響
(産総研機械システム) ○松崎 邦男, 清水 透, 初鹿野寛一, 花田幸太郎

—5 分 休 憩—

(14:50~16:15) 座長 雨澤 浩史

- 2-20A $\text{Yb}_{1-x}\text{Y}_x\text{InCu}_4$ 価数転移系の圧力効果 (京大理) ○張 維, 佐藤 伸孝, 吉村 一良, 小菅 皓二, (東大物性研; 現富山大理) 光田 暁弘, (東大物性研) 後藤 恒昭
- 2-21A かごめ格子化合物 $A\text{V}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$ ($A=\text{Na}, \text{K}$) の合成と磁性
(京大理) ○加藤 将樹, 堀 勉, 大場 紀章, 吉村 一良
- 2-22A 金属絶縁体転移化合物 $\text{Bi}_x\text{V}_8\text{O}_{16}$ の⁵¹V-NMR (京大理) ○和氣 剛, 加藤 将樹, 吉村 一良
- 2-23A 銅ボール (粗大粉粒子) の載板への付着現象
(東大生研) 桜林 太郎, ○林 宏爾, (フライドマテリアル) 土井 良彦, 市田 晃, 水上 正彦
- 2-24A 焼成電極用銅粉の検討 (三井金属) ○坂上 貴彦, 山口 靖英, 吉丸 克彦

<ホットセッション>

- 2-76B PbO を添加した (K, Nb)NbO₃ セラミックスの焼結と圧電特性
(防衛大機能材料) ○永松 英樹, 田代新二郎, 永田 邦裕

5月27日(月)

— 第 III 会 場 —

講演特集〔永久磁石材料とその応用〕

(9:00~10:00) 座長 町田 憲一

3-1A 18MGOe 級 SmFeN 系射出成形コンパウンド

(住友金属鉱山) ○川本 淳, 石坂 和俊, 保田 晋一, 石川 尚, 大森 賢次

3-2A 磁気力顕微鏡 (MFM) による Zn 金属と反応した $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}\text{N}_3$ 微細粒子 ($2 \cdot 3 \mu\text{m}$ 径) の磁区構造の解析

(静岡理工大物質科学) ○小林久理真, (静岡理工大院) 中村 美香,

(静岡理工大・学) 秋屋 貴博, (静岡理工大) 早川 一生

3-3A TbCu₇ 型 Sm-Fe-Co-W-Cu 系窒化化合物の磁気特性

(明治大理工) 山元 洋, (明治大院) ○岩瀬 博規

3-4A Sm-Fe-Co-Nb-B 化合物の磁気特性 (日立金属) ○望月 光明, 清水 径久, 村川 政男, 谷川 茂穂

—15 分 休 憩—

(10:15~11:15) 座長 広 沢 哲

3-5A 撥水性処理を施した Nd-Fe-B 系および $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}\text{N}_3$ 異方性複合ボンド磁石の試作と評価

(阪大先端技研) ○町田 憲一, 浜口 優, 川嵯 尚志, 伊東 正浩, 鈴木 俊治

3-6A Nd-Fe-B 系 HDDR 磁粉の高保磁力化に及ぼす Co と Dy 量の影響

(三菱マテリアル) ○森 克彦, 五十嵐和則, 中山 亮治, 森本耕一郎

3-7A 偏析を有する Nd-Fe-B 母合金に対する HDDR 処理中の組織構造と磁気特性の変化

(日産自動車) ○小野 秀昭, 田湯 哲朗, 脇 憲尚, 杉山 龍男, 島田 宗勝, 加納 眞

3-8A Nd-Fe-B 系合金の Co 置換による耐食性改善効果

(住特金) ○福住 正文, 金子 裕治

— 昼 食 休 憩 —

(13:00~13:45) 座長 山 元 洋

3-9A $\text{Fe}_3\text{B}/\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ 系ナノコンポジット磁石合金における急冷速度と生成組織

(住特金) ○重本 恭孝, 金清 裕和, 三次 敏夫, 広沢 哲

3-10A Nd-Fe-B 磁石の焼結過程における配向度変化

(住特金) ○高木 繁, 榎田 顕

3-11A Fe-Co-Nd-Dy-B ガラス粉末のホットプレス固化と熱処理によるバルク状永久磁石の作製

(科技振興事業団) ○石原 知, 張 偉, (東北大金研) 井上 明久

(13:45~14:30) 座長 大 橋 健

3-12A 配向性 M-型バリウムフェライト $\text{Ba}_{1-x}\text{La}_x\text{Zn}_x\text{Fe}_{12-x-y}(\text{Me}_{0.5}\text{Mn}_{0.5})_y\text{O}_{19}$ における金属元素 La, Mn, Sn, Zn 置換による高マイクロ波吸収特性への効果 ($X=0.0-0.5$, $y=1.0-3.0$, Me: Sn, Zr)

(東北大工) ○籠谷登志夫, 藤原 大輔, 杉本 諭, 猪俣浩一郎, (東北職訓大) 本間 基文

3-13A $(\text{Y}_{1-x}\text{Sm}_x)_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ 化合物の自然共鳴と電磁波吸収

(東北大院) ○前田 徹, (東北大工) 手束 展規, 籠谷登志夫, 杉本 諭, 猪俣浩一郎

3-14A メカニカルコンパウンディング法により作製した Sr-La-Co M 型フェライト粉末を用いたボンド磁石の諸特性

(明治大理工) ○小原 学, 山元 洋, (同和鉱業) 千田 正康

—30 分 休 憩—

(15:00~16:00) 座長 金子 祐 治

- 3-16A 産業用永久磁石モータ (安川電機) ○石橋 利之
- 3-17A 希土類磁石への He 照射による影響
(信越化学) ○大橋 健, 田中慎太郎, (若狭湾エネ研) 伊藤 慶文, 安田 啓介
- 3-18A 液体急冷法による希土類焼結磁石スクラップの再利用
(阪大先端技研) 舛田 雅裕, 鈴木 俊治, 伊東 正浩, ○町田 憲一
- 3-15A メカニカルアロイング法による Mn-Al 系合金の作製 (千葉工大工) 齋藤 哲治

5月27日(月)

—第Ⅳ会場—

講演特集〔傾斜機能材料〕

(9:30~10:20) 座長 川崎 亮

4-1 招待講演

FGM インプラントの特性に及ぼす SPS 焼結圧の効果と生体適合性

(北海道大学 大学院 歯学研究科) ○宮尾 里香,

亘理 文夫, 横山 敦郎, 田村 豊, 近藤 英臣, 宇尾 基弘, 川崎 貴生,

(東北大学 金属材料研究所) 大森 守, 大久保 昭 (東京理科大学) 平井 敏雄

4-2A スラリー法による α -TCP/PSZ 系傾斜機能歯根材料の作製

(東北大工) 山田 葉子, 渡辺 龍三, ○岡村 寛志,

(東北大院; 現日立金属) 伊達 正芳, (北大歯) 亘理 文夫

4-3A 傾斜機能材料の作製プロセスと応用

(東北大工) ○渡辺 龍三, (JFCC) 平井 敏雄

—5分休憩—

(10:25~11:10) 座長 渡辺 龍三

4-4 特別講演

遠心力晶出法と遠心力固相法により製造した傾斜機能材料の組織 (信州大学 繊維学部) 渡辺 義見

4-5A 圧縮成形材料の流動性改善・圧縮成形性改善

(パウレック) ○栗原 保, 夏山 晋

—昼食休憩—

(13:00~13:35) 座長 横田 勝

4-6 レビュー講演

傾斜機能材料の新しい波一電子・光材料への応用

(大阪大学 接合科学研究所) 宮本 欽生

4-7A 屈曲率向上のための傾斜機能圧電アクチュエータの設計

(東北大院) ○高木 健太, (東北大工) 李 敬鋒, 渡辺 龍三

—5分休憩—

(13:40~14:40) 座長 宮本 欽生

4-8A 傾斜機能超硬の石油掘削ビット刃先への適用検討

(住友電工) ○森 信之, 森口 秀樹, 池ヶ谷明彦, (石油公団) 米澤 哲夫

4-9A 放電プラズマ焼結 (SPS) 法を用いて作製した大形バルク状 WC/Co 系傾斜機能超硬合金の機械的性質

(イズミテック) ○川原 正和, (住友石炭) 鴫田 正雄

4-10A パルス通電加圧焼結法による Al/Al₂O₃ 傾斜機能材料の作製

(高岡短大) ○横田 勝, 野瀬 正照, (富山工技センタ) 長柄 毅一,

石黒 智明, 森本 英樹, (富山大) 佐治 重興, 水林 舞

4-11A FGM の圧縮鍛造

(防衛大機械) ○木村 博, (防衛大・学) 曾我 隆二

—10 分 休 憩—

(14:50~15:40) 座 長 木 村 博

4-12 招待講演

W/Cu 傾斜組成コーティング皮膜のプラズマ加熱による耐熱性評価 (株東芝) ○安 藤 秀 泰,
伊藤 義康, 新藤 尊彦, 須山 章子

4-13A 傾斜機能耐酸化遮熱コーティングの作製および熱サイクル破壊特性評価

(東北大工) ○川崎 亮, 康 燕生, 渡辺 龍三

4-14A 金属・セラミックスからなる耐熱傾斜機能材料の高温酸化

(長岡技科大) ○南口 誠, 松丸 幸司, 石崎 幸三