マテリアルサイエンス講座

教授
岩瀬 彰宏  高杉 隆幸  高橋 雅英
中平 敦  西村 六郎  沼倉 宏
東 健司  森 茂生

准教授
井上 博史  金野 泰幸  瀧川 順庸
辻川 正人  津田 大  成澤 雅紀
松井 利之  塩史 説

講師
井上 博之  高津 正秀

助教
上杉 徳照  興津 健二  小野木 伯 薫
■ Solute Segregation at $\Sigma$ 11(113) [110] Grain Boundary and Effect of the Segregation on Grain Boundary Cohesion in Aluminum from First Principles
T. Uesugi and K. Higashi
Materials Science Forum, 654-656, 942-945 (2010).

■ Tensile Properties of Bulk Nanocrystalline Ni and Ni-W Fabricated by Sulphamate Bath
I. Matsui, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi
Materials Science Forum, 654-656, 1114-1117 (2010).

■ Effect of Grain Boundary Segregated Dopant on Phase Stability in Tetragonal Zirconia Polycrystal
Y. Takigawa, T. Yamamoto and K. Higashi

■ Investigation on Dynamic Friction Properties of Extruded AZ31 Magnesium Alloy Using by Ring Upsetting Method
L.F. Chiang, H. Hosokawa, J. Y. Wang, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi

■ AZ31マグネシウム合金における鏡面光沢度に対する表面粗さの影響
小原美良, 蓮川順庸, 東 健司
軽金属, 60, 6, 259-263 (2010).

■ Comprehensive analysis of minimum grain size in pure aluminum using friction stir processing
T. Morishige, T. Hirata, M. Tsujikawa and K. Higashi
Materials Letters, 64, 17, 1905-1908 (2010).

■ Effect of Small Addition of Zinc on Creep Behavior of Tin
N. Hamada, M. Hamada, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi

■ 酸水溶液処理を施したAZ31マグネシウム合金における可視光域の鏡面反射率と表面粗さの関係
小原美良, 蓮川順庸, 東 健司
日本金属学会誌, 74, 12 788-793 (2010).

■ Effect of additive alloying element on plasma nitrinding and carburizing behavior for austenitic stainless steels
M. Egawa, N. Ueda, K. Nakata, M. Tsujikawa and M. Tanaka
Surface and Coatings Technology, 205, S246-S251 (2010).

■ Effect of Mg content on the minimum grain size of Al-Mg alloys obtained by friction stir processing
T. Morishige, T. Hirata, T. Uesugi, Y. Takigawa, M. Tsujikawa and K. Higashi

■ Application of Electroforming Process to Bulk Amorphous Ni-W Alloy
Y. Takigawa, S. Wakayama, I. Matsui, T. Uesugi and K. Higashi

■ Influence of Bath Composition on Tensile Ductility in Electrodeposited Bulk Nanocrystalline Nickel
I. Matsui, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi

■ First-principles calculation of grain boundary energy and grain boundary excess free volume in aluminium: role of grain boundary elastic energy
T. Uesugi and K. Higashi

■ Pearlite Stabilisation by Copper on Ductile Cast Iron
M. Tsujikawa, N. Matsumoto, K. Nakamoto and Y. Michiura

■ Towards Innovation in Materials Design for Aluminum Alloys with First Principle Calculations
K. Higashi
Proceeding of the 12th International Conference on Aluminium Alloys, 1397-1404 (2010).

■ Modeling Solid Solution Strengthening Using First-Principles Results of Misfit Strain with Friedel Model in Al-Based Alloys
T. Uesugi and K. Higashi
Proceeding of the 12th International Conference on Aluminium Alloys, 1421-1425 (2010).

■ Hot Forging of Continuously Cast AZ91 Magnesium Alloy
H. Iwasaki, N. Saito, M. Sakamoto, M. Hakamada and K. Higashi

■ The deciding FSW parameter for dissimilar metal joint property
M. Tsujikawa, A. Kawaguchi, T. Morishige and K. Higashi
Fabrication and characterization of macroporous TiO₂ films by photo polymerization-induced phase separation method
J.X. Yao, H.X. Tian, M. Takahashi and T. Yoko
Mater. Lett. 64, 19, 2049-2052 (2010).

Mechanism of incorporation of zinc into hydroxyapatite
K. Matsunaga, H. Murata, T. Mizuguchi and A. Nakahira

Synthesis and properties of dense bulk for mesoporous silica SBA-15 by a modified hydrothermal method
A. Nakahira, T. Hamada and Y. Yamauchi
Materials Letters, 64, 2053-2055 (2010).

Synthesis and electrical conductivity of bulk tetravalent cerium polyphosphate

Formation Mechanism of TiO₂-Derived Titanate Nanotubes Prepared by the Hydrothermal Process
A. Nakahira, T. Kubo, and C. Numako

First-principles calculations of Zn-K XANES in Cadeficient hydroxyapatite
H. Murata, K. Shitara, I. Tanaka, A. Nakahira, T. Mizuguchi and K. Matsunaga

Effect of calcium ion concentrations on osteogenic differentiation and hematopoietic stem cell niche-related protein expression in osteoblasts

Synthesis and characterization of solventless growth of salicylic acid macro-crystals involving a nitrogen gas flow
B. Menaa, M. Takahashi, Y. Tokuda and T. Yoko

Characterization and solventless growth of salicylic acid macro-crystals involving a nitrogen gas flow
B. Menaa, M. Takahashi, Y. Tokuda and T. Yoko

Synthesis of Novel Structured TiO₂ with Mesopores by Anodic Oxidation
A. Nakahira, K. Konishi, K. Yokota, T. Kubo, Y. Sasaki and Y. Ikuhara

Synthesis of nano-sized Barium Titanate Powders by Rotary-hydrothermal Process
T. Kubo, M. Hogiri, H. Kagata and A. Nakahira

Microstructural Control of Mesoporous Bulk Composed of TiO₂-Derived Titanate Nanotubes
A. Nakahira, T. Kubo and Y. Yamasaki

TiO₂-derived titanate nanotubes by hydrothermal process with acid treatments and their microstructural evaluation
A. Nakahira, T. Kubo and C. Numako
ACS Applied Materials and Interface, 2, 9, 2611-2616 (2010).

Formation Mechanism of TiO₂-Derived Titanate Nanotubes Prepared by the Hydrothermal Process
A. Nakahira, T. Kubo, and C. Numako

- "High-temperature pyrolysis of ceramic fibers derived from polycarbosilane; poly(methylhydrosiloxane) polymer blend with porous structures" (2010).

- "Synthesis and properties of ceramic fibers from polilane/poly(methylphenylsiloxane) polymer blend" (2010).

- "Investigation of nano porous SiC based fibers synthesized by precursor method" (2010).

- "Effects of titanium polishing environments, on bonding behavior of hydroxyapatite ceramics and titanium, by hydrothermal hot-pressing" (2010).

- "Hydroxyapatite ceramics coating on magnesium alloy via a double layered capsule hydrothermal hot-pressing" (2010).

- "New technique for bonding hydroxyapatite ceramics and magnesium alloy by hydrothermal hot-pressing method" (2011).

- "Processing of Porous Silicon Carbide with Toughened Strut Microstructure" (2010).
in Nanometer-Sized Ferromagnetic Regions in Manganite
S. Mamishin, H. Kasai, W. Xia, Y. Murakami, D. Shindo, S. Mori and A. Tonomura

■ Formation of a Three-Dimensional Network of V Trimers in A2V13O22 (A=Ba, Sr)

■ Microstructures related to ferroelectric properties in (Bi0.5K0.5)TiO3-BiFeO3
T. Ozaki, H. Matsuo, Y. Noguchi, M. Miyayama and S. Mori

■ Structural and piezoelectric properties of high-density (Bi0.5K0.5)TiO3-BiFeO3 ceramics

■ Phase transitions and the role of vanadium in t2g states in AV13O18 (A= Sr, Ba)

■ Mn系スピネル酸化物におけるChessboard型分域構造の特徴
堀部陽一, 森 茂生
日本結晶学会誌 52, 290-294 (2010).

■ Influence of N and Fe on alpha-Ti precipitation in the in situ TiC-titanium alloy composites
G. Amirthan, K. Nakao, M. Balasubramanian, H. Tsuda and S. Mori

■ Synthesis of TiC matrix composites from Ti-C-N system by reactive arc-melting method
H. Tsuda, T. Matsui and H. Mabuchi

■ Environment-induced cracking of Al-Cu alloy (AA2017-P-T3) unde constant load in distilled water and sodium chloride solutions
E. Izumoto and R. Nishimura

■ Effect of material strength on the hydrogen-absorption characteristics of carbon steel weldments
H. Inoue and Y. Itoda

■ 電位ノイズ法を用いた応力腐食割れ発生の予測技術の開発
井上博之，中村彰夫
日本海水学会誌, 64, 3, 154-155 (2010).

■ 304ステンレス鋼の応力腐食割れ感受性への微量金属イオンの影響
井上博之，中村彰夫
日本海水学会誌, 64, 3, 162-163 (2010).

■ Sonochemical reduction method for controlled synthesis of metal nanoparticles in aqueous solutions
K. Okitsu and R. Nishimura

■ Magnetic states controlled by energetic ion irradiation in FeRh thin films
N. Fujita, S. Kosugi, Y. Saitoh, Y. Kaneta, K. Kume, T. Batchuluun, N. Ishikawa, T. Matsui and A. Iwase

■ Micrometer-Sized Magnetic Patterning of FeRh Films Using an Energetic Ion Microbeam

■ Effects of swift heavy ion irradiation on the structure of Er2O3-doped CeO2
B. Zhu, H. Ohno, S. Kosugi, F. Hori, K. Yasunaga, N. Ishikawa and A. Iwase

■ Clarification of high density electronic excitation effects on the microstructural evolution in UO2

■ Study on analysis of crystal structure in CeO2 doped with Er2O3 or Gd2O3
B. Zhu, Yuki Tahara, Kazufumi Yasunaga, Toshiyuki Matsui, Fuminobu Hori and A. Iwase
J. Rare Earths, 28, 164-167 (2010).

■ Free volume in Zr-based bulk glassy alloys studied
Behavior of free volume in ZrCuAl bulk metallic glass after irradiation
Y. Fukumoto, A. Ishii, A. Iwase, Y. Yokoyama and F. Hori

Positron annihilation study of the hardening behavior in Al-Cu based alloy by electron and heavy ion irradiation
F. Hori, I. Kobayashi, Y. Saito, N. Ishikawa, T. Oshima and A. Iwase

Effect of thermal annealing on the local structure in ZrCuAl bulk metallic glass
A. Ishii, A. Iwase, Y. Fukumoto, Y. Yokoyama, T. J. Konno and F. Hori

Effect of rare-earth doping on thermoelectric properties of porous SiC synthesized by silicon carbonization technique
Y. Yamamoto, H. Mabuchi and T. Matsui

Hardening of Al-Cu-Mg alloy by energetic ion irradiation

Effects of aging temperature on electrical conductivity and hardiness of Cu-3 at. pct Ti alloy aged in a hydrogen atmosphere
S. Semboshi, T. Nishida, H. Numakura, T. Al-Kassab, R. Kirchheim

Aging of Cu-3 at% Ti alloys in hydrogen atmosphere: Influence of hydrogen pressure on strength and electrical conductivity
S. Semboshi, T. Nishida, H. Numakura

Texture randomization of AZ31 magnesium alloy sheets for improving the cold formability by a combination of rolling and high-temperature annealing
M. Kohzu, K. Kii, Y. Nagata, H. Nishio, K. Higashi, H. Inoue

Effect of prior cold-working on strength and electrical conductivity of Cu-Ti dilute alloy aged in a hydrogen atmosphere
S. Semboshi, H. Numakura, W. Gao, H. Suda, A. Sugawara

Grain refinement of magnesium alloy AZ31 under torsion extrusion with a square-hole die
S. Mizunuma, T. Iizuka, K. Mitsui, H. Okumura, M. Kohzu

Water vapor and temperature effects on the TiC composite and its mechanical properties
Y. Yamamoto, H. Mabuchi, K. Nishida, N. Soneda, H. Hori

Effect of prior cold-working on strength and electrical conductivity of Cu-Ti dilute alloy aged in a hydrogen atmosphere
S. Semboshi, H. Numakura, W. Gao, H. Suda, A. Sugawara

Grain refinement of magnesium alloy AZ31 under torsion extrusion with a square-hole die
S. Mizunuma, T. Iizuka, K. Mitsui, H. Okumura, M. Kohzu

Water vapor and temperature effects on the TiC composite and its mechanical properties
Y. Yamamoto, H. Mabuchi, K. Nishida, N. Soneda, H. Hori
Effect of TiC Addition on Mechanical Properties of Dual Two-phase \( \text{Ni}_3\text{Al}-\text{Ni}_3\text{V} \) Intermetallic Alloy
Y. Kitaura, Y. Kaneno and T. Takasugi
Intermetallics, 18, 1623-1631 (2010).

Effect of NbC Addition on Mechanical Properties of Dual Two-Phase \( \text{Ni}_3\text{Al}-\text{Ni}_3\text{V} \) Intermetallic Alloy
Y. Kitaura, Y. Kaneno and T. Takasugi

Effect of Nb and Ti Addition on Microstructure and Hardness of Dual Two-Phase Intermetallic Alloys Based on \( \text{Ni}_3\text{Al}-\text{Ni}_3\text{V} \) Pseudo-binary Alloy System
K. Kawahara, T. Moronaga, Y. Kaneno, A. Kakitsuji and T. Takasugi

Catalytic Properties of Cold-Rolled \( \text{Ni}_3(\text{Si},\text{Ti}) \) Foils for Methanol Decomposition

\( \text{Ni}(\text{A}1), \text{Ni}_3\text{Al}(\text{L}1_2), \text{Ni}_3\text{V}(\text{D}0_{22}) \) 3相間の相平衡に及ぼすTi添加の効果
林 永記, 小林 覚, 佐藤和久, 今野豊彦, 金野泰幸, 高杉隆幸
鉄と鋼, 96, 386-391 (2010).

Texture and Planar Anisotropy of \( r \)-Value in Duplex Stainless Steel Sheet
J. Hamada and H. Inoue

Crystallographic Texture Development and Its Effect on Corrosion Behavior of Pilgered Zirconium Alloy Tubes
Y. Choi and H. Inoue

The Effect of Ti Addition on Phase Equilibria among \( \text{Ni}(\text{A}1), \text{Ni}_3\text{Al}(\text{L}1_2) \) and \( \text{Ni}_3\text{V}(\text{D}0_{22}) \) Phases
E. Hayashi, S. Kobayashi, K. Sato, T. J. Konno, Y. Kaneno and T. Takasugi

Alloying Behavior of \( \text{Ni}_3\text{Nb}, \text{Ni}_3\text{V}, \) and \( \text{Ni}_3\text{Ti} \) Compounds
H. Sugimura, Y. Kaneno and T. Takasugi

The Stability of \( \gamma'\text{Co}_3(\text{Al},\text{W}) \) Phase in Co-Al-W Ternary System
Y. Tsukamoto, S. Kobayashi and T. Takasugi

The Effect of Alloying Elements on Microstructure and Strength Property of Dual Two-Phase Intermetallic Alloys based on \( \text{Ni}_3\text{Al}-\text{Ni}_3\text{V} \) Pseudo-binary Alloy System
K. Kawahara, T. Moronaga, Y. Kaneno and T. Takasugi

The Effect of Refractory Elements on Microstructure and Mechanical Properties of \( \text{Ni}_3(\text{Si},\text{Ti}) \) Intermetallic Alloys
A. Kai, D. Inajo, Y. Kaneno and T. Takasugi

Microstructure and High Temperature Strength in \( \text{Fe}_3\text{Al} \) Base Alloys Containing Fine Carbide Particles
S. Kobayashi, R. Makihara, and T. Takasugi
Materials Science Forum, 654-656, 476-479 (2010).

Microstructure and Mechanical Properties of Al Added \( \text{Ni}_3(\text{Si},\text{Ti}) \) Intermetallic Thin Sheets
Y. Kaneno, Y. Fujimoto and T. Takasugi
Materials Science Forum, 654-656, 480-483 (2010).

Texture and Mechanical Properties of AZ31 Magnesium Alloy Sheets Processed by Symmetric/Asymmetric Combination Hot-rolling
J. Horiuchi, H. Inoue and T. Takasugi

Mapping of the 475℃ Embrittlement in Ferritic Fe-Cr-Al Alloys
S. Kobayashi and T. Takasugi
Scripta Materialia, 63, 1104-1107 (2010).

Improvement in Deep Drawability by Texture Control for Rolled and Annealed Aluminum Alloy Sheets
H. Inoue and T. Takasugi

The Effect of Fine \( \text{M}_2\text{C} \) (\( \text{M} = \text{Mo}, \text{Cr}, \text{Fe} \)) Particles on the Recrystallization Temperature and High Temperature Strength and of Warm Rolled \( \text{Fe}_3\text{Al} \) Base Alloys
S. Kobayashi and T. Takasugi

The Effect of Grain-boundary and Matrix Precipitates on High Temperature Strength in \( \text{Fe}_3\text{Al} \) Based Alloys
R. Makihara, S. Kobayashi and T. Takasugi

The Formation of \( \text{Al}_2\text{L}_2 \) Microstructure in Fe-Al-Ti-Cr Alloys.
S. Hotta, S. Kobayashi and T. Takasugi
- **Alloying Effect of Ta on Microstructure and Mechanical Properties of Ni3(Si,Ti) Intermetallic Alloy**
  D. Imajo, Y. Kaneno and T. Takasugi

- **The Effect of Alloying Effects on the Formation and the Stability of γ/γ’ Microstructure in Co-Al-W Base Alloys**
  Y. Tsukamoto, S. Kobayashi and T. Takasugi

- **Effect of The Refractory Element Additions on Microstructure and Mechanical Property of Dual Two-Phase Intermetallic Alloys Based on Ni3Al-Ni3V Pseudo-binary Alloy System**
  T. Moronaga, Y. Kaneno, S. Ishii and T. Takasugi

- **Effect of Microstructure on Cold Workability of Ni3Si base Multi-Phase Intermetallic Alloys**
  Y. Kaneno, Y. Matsuoka and T. Takasugi

- **Substitution Behavior of Ni3X-Type Compounds with D0a Structure**
  H. Sugimura, Y. Kaneno and T. Takasugi

- **The Effect of Nb Addition on Phase Equilibria in the Ni-Rich Ni-Al-V Ternary System**
  E. Hayashi, S. Kobayashi, Y. Kaneno and T. Takasugi

- **Microstructure Analysis of The Channel Region in Dual Two-Phase Intermetallic Alloys Based on The Ni3Al-Ni3V Pseudo-binary Alloy System**
  T. Moronaga, Y. Kaneno, S. Ishii and T. Takasugi

- **Microstructure and Mechanical Properties of Dual Two-Phase Intermetallic Alloys Composed of Geometrically Close Packed Ni3Al and Ni3V Structures**
  T. Takasugi and Y. Kaneno
2. 解説、総説

■ 第一原理で夢みる錬金術の新世界（前編）
東 健司
軽金属, 60, 8, 411-418 (2010).

■ 第一原理で夢みる錬金術の新世界（後編）
東 健司
軽金属, 60, 9, 458-466 (2010).

■ 鍛造用マグネシウム素材の特性と試作評価
岩崎 源, 坂本 淳, 重松 一典, 渡津 章
軽金属技術, 25, 10, 24-28 (2010).

■ ものづくり基盤技術を担う人材育成
瀧川順庸

■ 交互共重合型の有機修飾酸化物を用いた光機能性開拓
高橋雅英
セラミックス, 45, 8, 636-640 (2010).

■ 腐食研究の過去、現在、未来（？）
西村六郎
材料と環境, 60, 1-2 (2011).

■ Study on Cu Precipitation Induced by Thermal Annealing in FeCu Alloy by Using EXAFS Spectroscopy
A. Iwase, S. Kosyugi, S. Nakagawa and Y. Okamoto,

■ Study on Ce Precipitation in Energetic Electron Irradiated FeCu Alloy by Means of X-ray Absorption Spectroscopy
A. Iwase, S. Kosugi, S. Nakagawa, N. Ishikawa and Y. Okamoto

■ Effect of Au Cluster Ion Irradiation on Magnetic Properties of FeRh Thin Films
A. Iwase, Nao Fujita, S. Kosugi, Y. Saitoh and T. Matsui
JAEA-Review 2010-065, 166 (2010).

■ Defects study for bulk glassy alloys damaged by electron irradiation
F. Hori, Y. Fukumoto, A. Ishii, S. Mineno, A. Iwase, Q. Xu and T. Yoshiie
KURRI Progress Report 2009, Kyoto University, (2010).

■ エラウム原子・イオン衝突による原子・分子の反応断面積の経験式作成Ⅵ
堀 史規
日本原子力研究開発機構 受託研究報告書.

■ Zr基金属ガラスの結晶化及び緩和過程における自由体積の挙動の電子消滅法による研究
堀 史規, 石井 顕人, 福本 由佳, 岩瀬 彰宏, 今野 豊彦
平成21年度東北大学金属材料研究所研究部共同研究報告書.

■ パルク金属ガラス中の自由体積構造の合金組成依存性に関する研究
堀 史規, 石井 顕人, 福本 由佳, 岩瀬 彰宏, 横山 嘉彦
平成21年度東北大学金属ガラス総合研究センター共同利用研究報告書.

■ Ni基超々合金（Ni3Al-Ni3V擬2元合金）の創製と実用化研究
高杉隆幸, 金野 泰幸
金属, 80, 540-547 (2010).

■ 高パフォーマンスNi3(Si,Ti)金属間化合物合金
金野 泰幸, 高杉 隆幸
金属, 80, 548-554 (2010).

■ 加工・熟処理によるFe3Al基金金の高強化・一炭化物析出粒子による加工組織の微細化と安定化ー
小林 覚, 高杉 隆幸
金属, 80, 574-580 (2010).

■ 高温構造用金属間化合物合金の開発
高杉 隆幸
機械の研究, 62, 1131-1141 (2010).

■ Ni3(Si,Ti)の合金設計と応用展開
金野 泰幸, 高杉 隆幸
日本学術振興会合金状態図第172委員会第20回研究会, 10, 28-37 (2010).

■ 金属積層板によるチタン基金金属間化合物の作製
井上 博史
チタン, 58, 3, 246-252 (2010).

■ EBSDおよびX線回折による集合組織解析
井上 博史
軽金属, 60, 12, 666-675 (2010).

■ Silicone Resin Applications for Ceramic Precursors and Composites
M. Narisawa
3. 学術著書

- **Theoretical and Experimental Sonochemistry Involving Inorganic Systems**
  K. Okitsu (分担執筆)
  Editors: Pankaj and M. Ashokkumar, Chapter 5
  Sonochemical synthesis of metal nanoparticles, 131-150,

- 計算工学による組織と特性予測技術の最前線
  井上博史（分担執筆）

- 板圧延の基礎と応用—材質造り込み技術—
  井上博史（分担執筆）
  第119回塑性加工学講座, 日本塑性加工学会, 壓延と熱処理による集合組織制御の基礎, 47-60 (2011).
4. 国際会議発表

- 8th Friction Stir Welding International Symposium (Timmendorfer Strand, Germany, May, 2010)
  T. Yamanoue, T. Morishige, M. Tsujikawa and K. Higashi
  Grain size determination in FSW by pinning particle.

- XIII International Conference on Intergranular and Interphase Boundaries in Materials (Shima, Japan, June, 2010)
  Y. Takigawa, T. Yamamoto and K. Higashi
  Effect of Grain Boundary Segregation on Tetragonal to Monoclinic Phase Transformation in Tetragonal Zirconia Polycrystal.

- 2nd Japan-Korea Joint Forum on Sol-Gel Science and Technology (Sakai, Japan, June, 2010)
  S. Tajiri and A. Nakahira
  The Effect of Zn Addition on Microstructure of Cu-Al Type Layered Double Hydroxides Synthesized by Co-Precipitation Method.

- 7th Asian Meeting on Ferroelectricity (AMF-7) and the 7th Asian Meeting on Electroceramics (AMEC-7) (Jeju, Korea, June, 2010)
  S. Mori, T. Hoshiyama, K. Matsumoto, A. Hirata, Y. Matsuo, K. Yoshii and N. Ikeda
  Dielectric properties and nano-scaled domain structures in \( RFeMO_4 \) (\( R=\)Lu, Yb, M=Cu, Co).

- 4th international workshop on long-term prediction of corrosion damage in nuclear waste systems (Bruges, Belgium, June - July, 2010)
  H. Inoue and Y. Itoda
  Effect of material strength on the hydrogen-absorption characteristics of carbon steel weldments.

- TOCAt6 : The Sixth Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (Sapporo, Japan, July, 2010)
  Y. Komai, K. Okitsu, R. Nishimura, N. Ohtsu, G. Miyamoto, T. Furuhara, S. Semboshi, Y. Mizukoshi and N. Masahashi
  Visible light response of nitrogen and sulfur co-doped TiO2 photocatalysts fabricated by anodic oxidation.

- 24th International Conference on Atomic Collisions in Solids (Krakow, Poland, July, 2010)
  Y. Tahara, B. Zhu, S. Kosugi, N. Ishikawa, Y. Okamoto, Y. Baba, N. Hirao, F. Hori, T. Matsui and A. Iwase
  Study on effects of swift heavy ion irradiation on the crystal structure in CeO2 doped with GdO2.

phase in a CMR manganite \( \text{La}_{0.25}\text{Pr}_{0.375}\text{Ca}_{0.375}\text{MnO}_3 \).

- The 10th Russia/CIS/Baltic/Japan Symposium on Ferroelectricity (Tokyo, Japan, June, 2010)
  Domain Structure near the Morphotrophic Phase Boundary of \( \text{Pb(Mg}_{0.33}\text{Nb}_{0.67})_2\text{O}_3 - \text{PbTiO}_3 \).

- T. Ozaki and S. Mori
  Dielectric Properties and Polar Nanodomains in \( (1-x)\text{BiFeO}_3 - x\text{BaTiO}_3 \).

- D. Fu, H. Taniguchid, M. Itoh, N. Koshihara, N. Yamamoto and S. Mori
  Polarization state in \( \text{Pb(Mg}_{0.33}\text{Nb}_{0.67})_2\text{O}_3 \) relaxor.
Okamoto, T.; Matsui, F.; Hori and A. Iwase
Effect of high temperature annealing on ferromagnetism induced by energetic ion irradiation in FeRh alloy.

■ 10th International Conference on Computer Simulations of Radiation Effects in Solids (COSIRES 10) (Krakow, Poland, July, 2010)
Y. Kaneta, A. Iwase and S. Iwata
Theoretical Calculations for Magnetic Property of FeRh Inter-metallic Compound Irradiated with Energetic Ions.

■ 12th International Conference on Nuclear Microprobe Technology and Applications (Laepzig, Germany, July, 2010)
N. Fujita, T. Matsui, S. Kosugi, T. Satoh, Y. Saitoh, K. Takano, M. Kohka, T. Kamiya, S. Seki and A. Iwase
Photoresist-less Method for Micron-Sized Magnetic Patterning of FeRh Films Using an Energetic Ion Microbeam.

■ 6th International Workshop on Nano-Scale Spectroscopy & Nanotechnology (Kobe, Japan, August, 2010)
Y. Takamatsu, M. Sato and A. Nakahira
The synthesis and evaluation of titanate-based nanotube by novel hydrothermal processes.

S. Misu, H. Ohnishi, T. Nakatani and A. Nakahira
Effect of codoping and additive processes on microstructure for ZrO2-based ceramics.

M. Sato, Y. Nishio, T. Nagayasu and A. Nakahira
Evaluation of microstructure of HAp with functional elements.

■ The 8th Japan-Korea Conference on Ferroelectrics (Himeji, Japan, August, 2010)
S. Mori
Charge ordering phenomena in $RFe_2O_4$ ($R=$ Y, Yb and Lu).

T. Ozaki, Y. Noguchi, M. Miyayama and S. Mori
Dielectric Properties and related microstructures in (1-x)BiFeO3-xBaTiO3.

T. Hoshiyama, S. Mori, K. Yoshii, T. Kambe, N. Ikeda and N. Kimizuka
Polar Nanodomains and Magnetocapacitance Effect in Hexagonal $R$$(Fe, Ti)O_3$ ($R=$Lu, Yb).

■ 20th International Congress on Acoustics, ICA 2010 (Sydney, Australia, August, 2010)
K. Okitsu and R. Nishimura (Invited)
Sonochemical reduction method for controlled synthesis of metal nanoparticles in aqueous solutions.

■ 17th International Conference on Ion Beam Modifications of Materials (Montreal, Canada, August, 2010)
T. Mitsuda, I. Kobayashi, S. Kosugi, N. Fujita, Y. Saitoh, S. Semboshi, Y. Kaneno, K. Nishida, N. Soneda, S. Ishino and A. Iwase
Hardness modification of aluminum-alloys by means of energetic ion irradiation and thermal annealing.

■ The 7th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM7) (Cairns, Australia, August, 2010)
I. Matsui, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi
Tensile Properties of Bulk Nanocrystalline Ni and Ni-W Fabricated by Sulfamate Bath.

T. Uesugi and K. Higashi
Solute Segregation at $\Sigma$11(113)[110] Grain Boundary and Effect of the Segregation on Grain Boundary Cohesion in Aluminum from First Principles.

Ha-Guk Jeong and K. Higashi
Characteristics of Grain Growth in Superplastically Deformed 3Y-TZP.

Relaxation Behavior of Zr-Cu-Al Ternary Bulk Glassy Alloy Studied by using Positron Annihilation Techniques. A. Ishii, S. Mineno, A. Iwase, Y. Yokoyama, T. J. Konno, and F. Hori

N. Taguchi, S. Tanaka, T. Akita, M. Kobyama and F. Hori
First-principles calculations of $C_2H_4$ adsorption on Pd surface stacked on fcc-Au.

Y. Takigawa, T. Yamamoto and K. Higashi

N. Sugimura, Y. Kaneno and T. Takasugi
Alloying Behavior of Ni$_3$Nb, Ni$_3$V and Ni$_3$Ti Compounds.

Y. Tsukamoto, S. Kobayashi and T. Takasugi
The Stability of $\gamma'$-Co$_3$(Al,W) Phase in Co-Al-W Ternary System.

E. Hayashi, S. Kobayashi, K. Sato, T.J. Konno, Y. Kaneno and T. Takasugi
The Effect of Ti Addition on Phase Equilibria among Ni (Al), Ni$_3$Al (L12) and Ni$_3$V (D022) Phases.

K. Kawahara, T. Moronaga, Y. Kaneno, A. Kakitsuji and T. Takasugi
A. Kai, D. Imajo, Y. Kaneno and T. Takasugi
The Effect of Refractory Elements on Microstructure and Mechanical Properties of Ni$_3$(Si,Ti) Intermetallic Alloys.

S. Kobayashi, R. Makihara, and T. Takasugi
Microstructure and High Temperature Strength in Fe$_3$Al Base Alloys Containing Fine Carbide Particles.

Y. Kaneno, Y. Fujimoto and T. Takasugi
Microstructure and Mechanical Properties of Al Added Ni$_3$(Si,Ti) Intermetallic Thin Sheets.

J. Horiuchi, H. Inoue and T. Takasugi
Texture and Mechanical Properties of AZ31 Magnesium Alloy Sheets Processed by Symmetric/Asymmetric Combination Hot-rolling.

12th International Workshop on Slow Positron Beam (North Queensland, Australia, 1-6 August, 2010)
A study of defects in electron- and ion-irradiated ZrCuAl bulk glassy alloy using positron annihilation techniques.

Positron annihilation spectra from disordered phase of hydrogen adsorbed Ni(111) surface and heated one.

6th International Conference Rare Earth Development and Application (Beijing, China, August, 2010)
B. Zhu, Y. Tahara, K. Yasunaga, T. Matsu, F. Hori and A. Iwase
Study on analysis of crystal structure in CeO$_2$ doped with Er$_2$O$_3$ or Gd$_2$O$_3$.

7th International Conference on High Temperature Ceramic Materials Composites (HT-CMC7) (Bayreuth, Germany, September, 2010)
H. Tsuda, T. Matsui and H. Mabuchi
Synthesis of TiC matrix composites from Ti-C-N system by reactive arc-melting method.

2010 EMRS Fall Meeting (Warsaw, Poland, September, 2010)
G. Priyotomo, K. Okitsu, A. Iwase, Y. Kaneno, T. Takasugi and R. Nishimura
The Corrosion Behavior of Intermetallic Compounds Ni$_3$(Si,Ti) and Ni$_3$(Si,Ti)$_2$MO in Acidic Solutions.

Metal Forming 2010 (Toyohashi, Japan, September, 2010)
S. Mizunuma, T. Iizuka, K. Mitsui, H. Okumura, M. Kohzu
Grain refinement of magnesium alloy AZ31 under torsion extrusion with a square-hole die.

The 12th International Conference on Aluminium Alloys (Yokohama, Japan, September, 2010)
K. Higashi
Towards Innovation in Materials Design for Aluminum Alloys with First Principle Calculations.

T. Uesugi and K. Higashi
Modeling Solid Solution Strengthening Using First-Principles Results of Misfit Strain with Friedel Model in Al-Based Alloys.

H. Inoue and T. Takasugi
Improvement in Deep Drawability by Texture Control for Rolled and Annealed Aluminum Alloy Sheets.

Superalloys (Awaji, Japan, September, 2010)
T. Takasugi (Invited)
Development of Dual Two-Phase Intermetallic Alloys Composed of Geometrically Close Packed Ni3Al and NiV Structures.

Nuclear Materials Conference (NuMat2010) (Karlsruhe, Germany, October 2010)
X-ray study of radiation damage in UO$_2$ irradiated with high-energy heavy ions.

9th International Symposium on Science and Processing of Cast Iron (SPC19) (Luxor, Egypt, November, 2010)
M. Tsujikawa, N. Matsumoto, K. Nakamoto and Y. Michiura
Pearlite Stabilisation by Copper on Ductile Cast Iron.

The 5th Pan-Yellow Sea Rim International Symposium on Magnesium Alloys (YSR5) (Taipei, Taiwan, November, 2010)
T. Uesugi and K. Higashi
Stacking fault energies in Mg-Al and Mg-Y alloys using first-principles results.

N. Nishioka, L. F. Chiang, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi
Strain-rate and temperature dependences of dynamic friction properties and microstructural evolution in AZ31 magnesium alloy.

K. Sumimoto, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi
Influence of tin concentration on high temperature deformation behavior in Mg-Sn alloys.

M. Tsujikawa, M. Kamita and K. Higashi
Effect of aluminum content on specific strength of Mg-Li alloy.

**3rd International Congress on Ceramics (Osaka, Japan, November, 2010)**

M. Takahashi
Photo-Induced Fabrication of Titania-Polymer Hybrid Films with Tunable Hierarchical Structures and Stimuli-Responsive Property.

M. Takahashi
Rewritable Holographic Structures Formed in Organic-Inorganic Hybrid Materials by Photothermal Processing.

P. Innocenzi, C. Figus, and M. Takahashi

Structure Manufacturing of Proton-conducting Organic-inorganic Hybrid Phosphosilicate Membranes by Solventless Synthesis.

S. Tajiri, T. Okumiya and A. Nakahira
Synthesis of LDH Modified with Other Cation and Exfoliation Behaviors.

S. Tajiri and A. Nakahira
Characterization of Fe-doped Layered Titanate Synthesized by Various Methods.

T. Moriguchi, H. Ohnishi and A. Nakahira
Synthesis of Zeolite Membrane on Ceramic Tubular Supports by Hydrothermal Method.

T. Moriguchi, K. Kumadani, T. Shirai, M. Sato and A. Nakahira
Synthesis and Evaluation of Various Zeolites from Waste Glasses.

S. Yamamoto, Y. Kawabe, M. Takeuchi, M. Matsuoka, M. Anpo and A. Nakahira

S. Yamamoto and A. Nakahira
Bonding and Properties of Metal/Calcium Phosphate by Modified Hydrothermal Processing.

Synthesis and characterization of co-doped TiO₂ powder with meso-porous structure by anodization process.
M. Sato, H. Murata, K. Matsunaga and A. Nakahira
Synthesis on the Properties of HAp with Gd Doping.

M. Sato, K. Yabuta and A. Nakahira
Investigation of Ettringite Generation in the Different Aqueous Solution.

T. Onoki, T. Kuno, Y. Hasegawa and A. Nakahira
Hydroxyapatite and chitosan composite coating on Titanium by a double-layered capsule hydrothermal hot-pressing.

T. Onoki
In situ observation of solidifying process of inorganic powder materials during a hydrothermal hot-pressing.

T. Onoki, T. Wakihara and A. Nakahira
Effects of subsequent treatments on transparency of Y-zeolite ceramics by a hydrothermal hot-pressing.

M. Narisawa and Y. Abe
Microstructure of SiC-Si-Al$_2$O$_3$ composites derived from silicone resin - metal aluminum filler compounds by low temperature reduction process.

S. Mori and K. Kurushima
Domain Structures with Multiple Inhomogeneities in the Monoclinic Phase of 0.68Pb(Mg$_{1/3}$Nb$_{2/3}$)O$_3$-0.32PbTiO$_3$.

K. Matsumoto, T. Hoshiyama, S. Mori, K. Yoshii, T. Kambe and N. Ikeda
Dielectric properties and related microstructures in M-substituted YbFe$_2$O$_4$.

M. Ohno, Y. Togawa, Y. Horibe and S. Mori
Magnetic nanoscale chessboard-type domain structures in the Mn-doped CoFe$_2$O$_4$.

R. Fujii, T. Ozaki, M. Soda, and S. Mori
Dielectric properties and related microstructures in (1-x)BiFeO$_3$-xRTiO$_3$ (R=Pb and Sr).

55th Magnetism and Magnetic Materials Conference (Atlanta, USA, November, 2010)
Study on ion irradiation induced ferromagnetism in FeRh intermetallic compound by means of magnetic Compton scattering.

K. Aikoh, S. Kosugi, T. Matsui and, A. Iwase
Quantitative control of magnetic ordering in FeRh thin film by 30 keV Ga ion beam irradiation using a focused ion beam system.

R. Shinoda, T. Matsui, N. Ishikawa and A. Iwase
Control of oxygen deficiency and its effect on structural and magnetic properties for epitaxial Ba(Fe$_{0.5}$Mn$_{0.5}$)O$_{3-\delta}$ thin films.

Materials Research Society 2010 Fall Meeting (Boston, USA, November-December, 2010)
T. Uesugi and K. Higashi
Effect of Segregation on Grain Boundary Cohesion in Alumina $\Sigma$11(113) [110] Grain Boundary from Ab-initio Study.

A. Ishii, S. Mineno, A. Iwase, Y. Yokoyama, T. J. Konno and F. Hori
Effects of chemical composition on the structural relaxation in ternary Zr-Cu-Al bulk glassy alloys studied by EXAFS and positron annihilation techniques.

S. Kobayashi and T. Takasugi
The Effect of Fine M$_2$C(M: Mo, Cr, Fe) Particles on the Recrystallization Temperature and High Temperature Strength and of Warm Rolled Fe$_3$Al Base Alloys

R. Makihara, S. Kobayashi and T. Takasugi
The Effect of Grain-boundary and Matrix Precipitates on High Temperature Strength in Fe$_3$Al Based Alloys

S. Hotta, S. Kobayashi and T. Takasugi
The Formation of A2/L2$_2$ Microstructure in Fe-Al-Ti-Cr Alloys.

Y. Kitaura, Y. Kaneno and T. Takasugi

K. Kawahara, T. Moronaga, Y. Kaneno and T. Takasugi
The Effect of Alloying Elements on Microstructure and Hardness of Ni-base Dual Two-Phase Intermetallic Alloys.

T. Moronaga, Y. Kaneno and T. Takasugi
Microstructure Analysis of The Channel Region in Dual Two-Phase Intermetallic Alloys based on The Ni$_3$Al-Ni$_3$V Pseudo-binary Alloy System.

T. Moronaga, Y. Kaneno, S. Ishii and T. Takasugi

H. Sugimura, Y. Kaneno and T. Takasugi
Substitution Behavior of Ni$_3$X-type Compounds with D0$_0$ Structure.

D. Imajo, Y. Kaneno and T. Takasugi
Alloying Effects of Ta on Microstructure and Mechanical
Properties of Ni3(Si,Ti) Intermetallic Alloy.

E. Hayashi, S. Kobayashi, Y. Kaneno and T. Takasugi
The Effect of Nb Addition in Ni-rich Ni-Al-V Ternary System.

Y. Kaneno, Y. Matsuoka and T. Takasugi
Effect of Microstructure on Cold Workability of NiSi base Multi-Phase Intermetallic Alloys.

Y. Tsukamoto, S. Kobayashi and T. Takasugi

■ The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Honolulu, USA, Dec., 2010)
M. Takahashi (Invited)
Photo-induced fabrication of titania hybrid films with tunable hierarchical structures and stimuli responsive properties.

K. Okitsui (Invited)
Sonochemical synthesis of metal nanoparticles in aqueous solutions: control of size and shape of metal nanoparticles.

■ 20th MRS-Japan Academic Symposium (Yokohama, Japan, Dec. 20-22, 2010)
Synthesis of Au-Pd Core-Shell Nanoparticles under γ-ray Irradiation Field.

H. Onuki, Y. Sasajima, N. Ishikawa and A. Iwase
Computer Simulation on high-energy-beam irradiation of Uranium dioxide.

H. Onuki, Y. Sasajima, N. Ishikawa and A. Iwase
Computer simulation of high-energy-beam irradiation of single-crystalline silicon and β-cristobalite.

R. Shinoda, T. Matsui, N. Ishikawa and A. Iwase
Effect of the swift heavy ion irradiation on structural and electromagnetic properties for epitaxial Ba (Fe0.5Mn0.5)O3 thin films.

■ SPIE Photonic West (San Jose, USA, Jan., 2011)
H. Kakiuchida and M. Takahashi (Invited)
Organically-modified hybrid films highly doped with functional centers for advanced photonics applications.

■ The 11th International Symposium on Eco-Materials processing and Design (Osaka, Japan, January, 2011)
M. Narisawa, Y. Satoh, R. Sumimoto, T. Kamegawa and H. Yamashita
Synthesis of SiOC Base Fibers from Silicone Resin with Low Carbon Content and Control of Surface Functionality by Metal Chloride Treatment in Vapor.

■ International Conference of Frustration in Condensed Matter (Sendai, Japan, January, 2011)
S. Mori and K. Kurushima
Multiple Domain Structures in the morphotropic phase boundary region of (1-x)Pb(Mg1/3Nb2/3)O3-xPbTiO3.

K. Matsumoto, T. Koyama, S. Mori, K. Yoshii, T. Kambe and N. Ikeda
Variation of the charge ordered structure in Mn-doped YbFe3O8.

T. Ozaki, S. Nishihara, Y. Noguchi, M. Miyayama and S. Mori
Multiferroic properties and related microstructures in BiFeO3-BaTiO3.

Relaxer behavior and piezoelectric properties of (Bi0.5K0.5)TiO3-BiFeO3 ceramics.

■ The 3rd APCTP workshop on multiferroics (Tokyo, Japan, January, 2011)
S. Mori
Chrg e ordering phenomena in RFe2O4.

K. Matsumoto, Y. Horibe, S. Mori, K. Yoshii, T. Kambe and N. Ikeda
Dielectric properties and related microstructures in Mn-substituted YbFe3O8.

T. Ozaki, S. Nishihara, Y. Noguchi and S. Mori
Multiferroic properties and microstructures in BiFeO3-BaTiO3.

■ TMS 2011 Annual Meeting & Exhibition (San Diego, USA, February-March, 2011)
T. Takasugi and Y. Kaneno (Invited)
5. 学術講演発表

■ 大阪府立大学 21世紀科学研究機構 信頼性計測科学研究所講演会（2010年4月、堺）
小野木伯薰
アパタイトセラミックスと金属材料の水プロセスによる接合～生体材料への展開を目指して～。

■ 日本材料学会第59期学術講演会（2010年5月、札幌）
後藤光信, 越智保雄, 松村隆, 柿內利文, 棟沢悠介, 瀬川順庸, 東健司
連続鋳造Mg合金の高サイクル疲労特性に及ぼすCa添加と均質化処理の影響。

■ 日本鋳造工学会第156回全国講演大会（2010年5月、東京）
山上達哉, 森重大樹, 辻川正人, 東健司
摩擦撹拌プロセスの結晶粒微細化における微細粒子の役割。

■ 粉体粉末冶金協会平成22年度春季大会（2010年5月、東京）
成澤雅紀, 阿部雄介, 門寛之
アルミニウム粒子分散シリコーン樹脂複合体における低温セラミックス化反応
演関要集, 66。

■ 第27回強誘電体応用会議 (FMA27)（2010年5月、京都）
星山卓也, 森茂生, 池田直, 神戸高志, 宮澤昇, 吉井賢治
六方晶(Fe,Ti)O₃(R=Yb, Lu)における磁気誘電効果と分極ナノドメイン。
尾崎友厚, 松尾拓紀, 野口祐二, 宮山勝, 森茂生
(Bi₀.₅K₀.₅)TiO₃-BiFeO₃におけるドメイン構造と分極ナノドメイン。
森茂生, 星山卓也, 松木圭右, 松尾祥史, 池田直, 吉井賢治
三角格子系誘電体LuFeCoO₄における誘電特性と局所構造。

■ 日本顕微鏡学会 第66回学術講演会（2010年5月, 名古屋）
関元航, 津田大, 森茂生
α + βおよびβ-Ti基複合材料におけるTiC粒子の微細組織に及ぼすN添加の影響。
高橋和矢, 森茂生, 戸川佐彦
バーマロイ組織における磁気機能の解析。
並木啓司, 森茂生, 津田大, 秦野正治
SUS304における加工誘起α相のローレンツTEM観察。
戸川佐彦, 木村崇, 原田研, 明石哲也, 外村彰, 森茂生, 仲谷栄伸, 大谷義近
スピニ流が誘起する磁気構造。

■ ナノ学会（2010年5月, 愛知）
田口昇, 秋田知樹, 田中真悟, 東健司
Au-Pd(100)スラップ上のエチレンの第一原理計算による評価。
山木正明, 田口昇, 秋田知樹, 田中真悟, 岩瀬彩宏, 東健司
γ線照射還元によるAu-Pdコアシェルナノ微粒子の合成。

■ 軽金属学会第118回春期大会（2010年5月, 吹田）
上杉徳照, 東健司
マグネシウム合金における溶質原子のミスフィットひずみの第一原理計算。
高津正秀, 沼倉宏, 杉本圭二, 中浦祐典, 須部晶, 中哲夫, 吉田総仁, 森謙一郎
1070アルミニウムおよび6063アルミニウム合金のねじり押出しによる結晶粒微細化挙動
講演概要, 213-214。
飯塚隆道, 秋山雄紀, 水沼晋, 三井和博, 奥村秀人, 高津正秀
ランダム方位AZ31マグネシウム板の室温プレス成形性
講演概要, 213-214。

■ 平成22年度塑性加工春季講演会（2010年5月, 調布）
高津正秀, 長田祐希, 福井正人, 沼倉宏, 水沼晋, 高津正秀
高速回転偏心ねじり押出しによるマグネシウム合金の微細化（第5報）
講演論文集, 95-96。

■ 日本鉄鋼協会 計算工学による組織と特性予測技術研究会シンポジウム（2010年5月, 東京）
井上博史, 池田直, 須田雅之, 合田正義, 髙橋和矢, 高橋和矢
計算機による材料の組織と特性予測技術研究会最終報告書, 39-48。

■ 日本材料学会 第10回金属ガラス部門委員会（2010年6月, 大阪）
戸川佐彦, 高エネルギー粒子線照射したパルク金属ガラスの自由体積と硬さ。
■ 軽金属学会平成22年度第1回集合組織研究部会（2010年6月, 東京）
井上博史
Ti標準サンプルのEBSD, XRD測定比較。

■ 平成22年度JSTイノベーションプラザ大阪 成果報告会（2010年6月, 大阪）
井上博史
チタン被覆したマグネシウム合金薄板成形品の開発。

■ 次世代自動車産業展2010（2010年6月, 東京）
井上博史
高比強度・高成形性軽金属材料 〜Al合金からMg/Tiクラッド材まで〜
ガイドブック, 64。

■ 軽金属学会関西支部「関西軽金属サマースクール」（2010年7月, 堺）
瀧川順庸
マグネシウム合金の高温変形および動的再結晶挙動における固溶元素の効果。

■ 文部科学省科学研究費・特定領域研究「機能元素のナノ材料科学」第三回若手の会（2010年7月, 岡山）
松井 功,瀧川順庸,上杉徳照,東 健司
バルクナノ結晶Ni-Wの作製プロセス開発と固溶の影響。

■ 第8回日本ソール−ゲル学会討論会（2010年7月, 名古屋）
上野誠司,井原梨恵,高橋雅英
光硬化性ホウケイ酸塩系ポリマーを利用した機能性薄膜の作製。

■ 日本材料学会セラミックス材料部門委員会学術講演会（2010年7月, 京都）
川邉裕祐,山本真矢,佐藤充孝,中平 敦
ナノポーラス構造を有する共ドープ酸化チタン粉末の合成と評価。

■ 日本セラミックス協会関西支部学術講演会（2010年7月, 京都市）
三須 大,大西宏司,中西利雄,中平 敦
Ca/Mg-ZrO2の微細組織と機械的特性。

■ 2010年北海道夏季セミナー（2010年7月, 札幌）
西村六郎
金属材料の環境誘起割れ現象の理解と統一的な割れ機構に向け
2010年北海道夏季セミナー資料, 13-23。

■ 大阪府立大学産学官連携機構共同研究報告会（2010年7月, 大阪）
石井顕人,井原梨恵,岩瀬彰宏,横山嘉彦,今野豊彦,峰 史説
ZrCuAlバルク金属ガラス内の自由体積の合金組成依存性。

■ 次世代自動車産業展2010（2010年6月, 東京）
井上博史
高比強度・高成形性軽金属材料 〜Al合金からMg/Tiクラッド材まで〜
ガイドブック, 64。

■ 平成22年度JSTイノベーションプラザ大阪 成果報告会（2010年6月, 大阪）
井上博史
チタン被覆したマグネシウム合金薄板成形品の開発。

■ 次世代自動車産業展2010（2010年6月, 東京）
井上博史
高比強度・高成形性軽金属材料 〜Al合金からMg/Tiクラッド材まで〜
ガイドブック, 64。
表面技術協会第122回講演大会（2010年9月、仙台）
松井 功、瀧川順庸、上杉徳照、東 健司
高強度と高延性を両立する均質バルクナノ結晶Ni-W作製プロセスの開発。
瀧川順庸、上杉徳照、東 健司
電子線蒸着法によるAl過飽和固溶体合金の作製。

第20回格子欠陥フォーラム（2010年9月、大阪）
松井 利之
高エネルギーイオンビーム照射によるナノ磁性材料開発。

日本物理学会秋季大会（2010年9月、境）
上杉徳照、東 健司
偏析エネルギーの第一原理計算結果を用いたCu合金の積層欠陥エネルギーの算出。
尾崎友厚、西原篤文、細野裕子、野口祐二、宮山 勝、森 茂生
(1-x)BiFeO3-xBaTiO3における磁気・誘電特性と微細構造。
大野正雄、戸川欣次、藤尾一、森 茂生
磁性酸化物Co(Fe, Mn)2O4におけるCB型パターンの形成過程と磁気特性。
松本圭右、星山卓也、大石大輔、赤沢裕士、吉井豊男、池田 直、花岡和亮、神戸高志、野村 丈、森 茂生
YbFe2-xMnxO4の電荷秩序構造と磁気・誘電特性。
小山 司、尾崎友厚、森 茂生、茂村 徳、清水敏雄、谷口博之、伊藤 满
(Ba1−x, Ca)xTiO3の透過型電子顕微鏡における微細構造評価。
藤井亮太、尾崎友厚、野口祐二、森 茂生
(1-x)BiFeO3-xBaTiO3における誘電特性と微細構造。
藤田和成、村上 信、尾崎友厚、茂村 徳、清水敏雄、谷口博之、伊藤 满
(Ba1−x, Ca)xTiO3の透過型電子顕微鏡における微細構造評価。

第3回格子欠陥制御工学研究会（2010年9月 北海道）
小杉哲也
高エネルギーイオン照射によるFeRh合金の磁性制御。
光田智昭
高エネルギーイオン照射を利用したアルミニウム合金の硬度制御。

日本鉄鋼協会第160回秋季講演大会（2010年9月、札幌）
一色一希、小口憲武、酒井 潤一、井上博之
陰極防食下における溶接金属の水素脆化挙動−1（硬さの影響）
CAMP-ISIJ, 23, 1288 (2010)。
小口憲武、一色一希、井上博之、外村 剛
陰極防食下における溶接金属の水素脆化挙動−2（残留オーステナイト相の影響）
CAMP-ISIJ, 23, 1289 (2010)。

今城大貴, 小川 嘉, 高野 秀, 金野泰幸, 高杉隆幸
Ni(Ni,Ti)金属間化合物合金の合金設計と機械的特性
材料とプロセス（CD）, 23 (2010), 1281.

吉田光彦、浅田 格、栗花信介、光井 啓、金野泰幸、
高杉隆幸、西嶋雅彦、平賀聡
窒素固溶処理されたSUS444ステンレス鋼の微細組織
材料とプロセス（CD）, 23 (2010), 1304.

杉村蛍子、高杉隆幸
NiX型GCP相における合金元素の優先置換サイト（学生ポスターセッション）
■ 日本金属学会2010年秋期（第147回）大会（2010年9月、札幌）

瀧川順庸、山本剛久、東 健司
ジルコニアセラミックスのt-m相変態に及ぼす粒界偏析元素と結晶粒径の影響。

松井 功、瀧川順庸、上杉徳照、東 健司
電解析出法によるバルクナノ結晶Ni-W合金の作製とその引張特性。

木村剛士、小島淳平、瀧川順庸、上杉徳照、木村久道、東 健司
Zr基バルク金属ガラスの変形挙動における自由体積の影響。

西岡典昭、江 立夫、上杉徳照、瀧川順庸、東 健司
リング圧縮試験によるマグネシウム合金の摩擦係数測定と組織変化観察。

佐藤充孝、中平 敦
エトリンガイト生成・成長に及ぼす各イオンの影響。

成澤雅紀、住本竜一、北 憲一郎
Si-O-C繊維表面における高温耐酸化皮膜形成過程
講演概要, 261。

佐藤弘生、成澤雅紀
シリコン樹脂を前躯体としたSiO2-TiO2繊維の合成
講演概要, 261。

小杉晋也、愛甲一馬、小杉晋也、堀 史説、岩瀬彰宏、石川法人、斎藤雅一、岡本芳浩
高エネルギーイオン照射により誘起されたFeRh合金の低温強磁性とその熱的安定性
講演概要。

田原佑規、朱 宝琳、小杉晋也、堀 史説、松井利之、岩瀬彰宏
Gd2O3を添加したCeO2における高エネルギー重イオン照射効果
講演概要。

小貫英昭、篠嶋 妥、岩瀬彰宏
SiO2の高エネルギービーム照射によるトラック形成の解
講演概要。

光田智昭、小杉晋也、藤田直樹、金野泰幸、千星 聡、斎藤勇一、西田憲次、曾根田直樹、石野 恒
高エネルギー重イオン照射を利用したAl合金の硬質化
とナノ析出物形成
講演概要。

岩瀬彰宏、小杉晋也、松井利之、堀 史説、藤田直樹
金属間化合物FeRhの放射線照射特性と磁気機能制御への応用
講演概要。
諸永　拓、金野泰幸、高杉隆幸
Ni基超々合金におけるチャンネル部の微細構造解析
講演概要, 120.

諸永　拓、石井誠也、金野泰幸、高杉隆幸
Ni基超々合金の組織と機械的特性に及ぼす高融点元素添加の成果
講演概要, 121.

北浦祐太、金野泰幸、高杉隆幸
Ni基超々合金の組織と力学特性に及ぼすNbC添加の効果
講演概要, 122.

杉村 蛍子、金野泰幸、高杉隆幸
D0₃型Ni,Nb,Ni₃Ta,Ni₃Moにおける合金元素の置換挙動
講演概要, 122.

林　永記、小林　覚、佐藤和久、今野豊彦、金野泰幸、高杉隆幸
Ni(Al),Ni₃Al(L1₂),Ni₃V(D0₂)3相間の相平衡に及ぼすNb,Cr,Co添加の効果
講演概要, 122.

塚本裕貴、小林　覚、高杉隆幸
Co-Al-K系合金におけるγ/γ′2相組織の安定性に及ぼす合金元素の効果
講演概要, 122.

上坂尚史、金野泰幸、高杉隆幸
Ni₃(Si,Ti)金属間化合物合金の機械的特性に及ぼすC,B複合添加の影響
講演概要, 125.

今城大貴、金野泰幸、高杉隆幸
Ni₃(Si,Ti)金属間化合物合金の組織と機械的特性に及ぼすTa添加の効果
講演概要, 125.

井上博史、高杉隆幸
AZ80Mg/Tiクラッド薄板の機械的性質と成形性
講演概要, 256.

■ 化学工学会第42回秋季大会（2010年9月, 京都）
興津健二、石川健太、竹中規訓、坂東 博、西村六郎
2種類の有機有機化合物を含む水溶液系での超音波分解.

■ 日本原子力学会2010年秋の大会（2010年9月, 札幌）
井上博之、近藤直之、加藤修、阪下真司、中山武典
金属の腐食反応にともなう炭素水素の生成（2）
日本原子力学会2010年秋の大会 子稿集, D24.

■ 日本チタン協会平成22年度賛助会員部会西日本支部展示会（2010年9月, 尼崎）
井上博史
チタンクラッドマグネシウム合金板（TCM板）の開発.

■ 日本伸銅協会銅及び銅合金研究強化・産学連携事業「第1回集合組織に関する講座」（2010年9月, 東京）
井上博史
結晶方位とステレオ投影.集合組織の測定と解析.

■ 生活生命支援医療福祉工学系学会連合大会2010（2010年9月, 豊中）
井上博史
軽量チタンクラッドマグネシウム合金板の機械的性質と成形性
講演論文集, 152-153.

■ 日本鋳造工学会第157回全国講演大会（2010年10月, 札幌）
森重大樹、山上達哉、高寄健太郎、辻川正人、東 健司
摩擦攪拌プロセスによるアルミウム合金の結晶粒微細化に及ぼす初期組織の影響.

高寄健太郎、森重大樹、辻川正人、東 健司
摩擦攪拌プロセス（FSP）を用いたアルミウム合金の結晶粒制御に及ぼすMg添加の影響.

辻川正人、森重大樹、山上達哉、東 健司、本戸利幸
片状黒鉛鉄の摩擦攪拌プロセスによる改質.

■ 第54回日本学術会議材料工学連合講演会（2010年10月, 京都）
木村剛士、小野志平、渡川順庸、上杉徳照、木村久道、東 健司
Zr基バルク金属ガラスにおける自由体積が室温変形挙動に与える影響.

森太郎、佐藤充孝、中平 敦
廃棄物からのゼオライト合成と評価.

山本真矢、竹内雅人、松岡雅也、安保正一、小野寺 宏、中平 敦
陽極酸化法を用いた機能性セラミックスの合成.

川邉裕祐、山本真矢、竹内雅人、松岡雅也、佐藤充孝、中平 敦
陽極酸化プロセスを用いたナノポーラス構造を有する新規特徴チタニア粉末の評価.

西尾祐規、佐藤充孝、中平 敦
マイクロ波水熱法を用いたMgイオン添加ハイドロキシアパタイトの合成.
佐藤充孝, 中平 敦
スラグを利用した環境関連材料の合成

■ 第4回高崎量子応用研究所シンポジウム（2010年10月, 高崎）
成澤雅紀, 北 安一郎, 杉村雅樹, 吉川正人
シロキサンネットワーク含有セラミックスプレカーサー
への放射線照射架橋を介した耐環境性
要旨集, 8-9.

岩瀬彰宏
高速イオンビームで創るマイクロ・ナノ構造と新機能付
加.

岩瀬彰宏, 東 史務, 野村寛男, 杉本 勇一
陽電子ビームによるSi単結晶のクラスターイオン照射効
果の研究.

■ 大阪府立大学産學官共同研究会第64回テクノラボツ
アー（2010年10月, 大阪）
松井 利之
ナノスケール磁性体の開発.

■ 第61回塑性加工連合講演会（2010年10月, 米沢）
高津正秀, 渡部 章, 杉本雅樹, 吉川正人
AZ91マグネシウム合金連鋳材の熱間すえ込み加工限界の増
加.

高津正秀, 江口 直, 水沼 高人
マグネシウム合金の引張と圧縮での変形挙動の違いに及
ぼす集合組織の影響
講演論文集, 247-248.

西原佳彦, 竹内敏幸, 水沼 高人
マグネシウム合金の引張と圧縮での変形挙動の違いに及
ぼす集合組織の影響
講演論文集, 247-248.

■ 第32回日本バイオマテリアル学会大会（2010年11月, 広島）
佐藤充孝, 中平 敦
機能性元素添加HApを用いたDDS材料の開発と評価

■ 第29回無機高分子研究討論会（2010年11月, 東京）
成澤雅紀, 阿部雄介, 石原 亘
アルミ系高分子アクリルフィラー法におけるシリコーン
樹脂の低温セラミックス反応と微細構造変化
講演要旨集, 75-76.

■ 日本化学学会西日本大会（2010年11月, 熊本）
出端大樹, 兴津健二, 西村六郎, 水越克彰.
製造直後の超音波処理による磁気回収および再使用可能な貴金属・
磁性体複合ナノ触媒の開発.

正橋直哉
陽極酸化法により作製した窒素−硫黄複合ドープ二酸化チタン光触媒の可視光応答性.

陽電子科学研究会第二回学術講演会（2010年11月, 大阪）
小野寺直利, 石井隆人, 岩瀬弘彰, 河橋厚男, 前川雅樹, 藤内 敦, 横山嘉彦, 場 史悦
イオン照射したZrCuAlバルク金属ガラスの陽電子消滅測定.

「相関電子系における電荷秩序と誘電異常 一金属酸化物と分子性化合物の最近の展開一」（2010年11月, 東京）
森 茂生
RFe₂O₄における 電荷秩序と誘電特性の置換効果.

第50回銅及び銅合金技術研究会講演大会（2010年11月, 東京）
井上博史, 岩田 純
Cu-Ni-Si合金板の再結晶集合組織と弾性・塑性異方性講演概要, 107-108.

第50回銅及び銅合金技術研究会講演大会（2010年11月, 東京）
金野泰幸, 高杉隆幸
高温での強度と摩耗性に優れたNi基金属間化合物合金

軽金属学会第119回秋期大会（2010年11月, 長岡）
二宮剛規, 千本光司, 澤田 眞, 櫻井 登, 島村 高幸
Al-8%Mg合金の高温延性に及ぼすZrの影響.

上杉徳照, 東 健司
アルミニウム合金における溶質原子間相互作用エネルギーよ第一原理計算.

井上博史, 小林 智, 野口 修
等速・異周速複合圧延した6022アルミニウム合金板の(111)再結晶集合組織形成機構講演概要, 227-228.

堀内淳平, 井上博史, 高杉隆幸
熱間異周速圧延したマグネシウム合金板の集合組織と微細組織講演概要, 381-382.

日本材料学会関西支部「結晶方位と組織の制御講習会（基礎と応用）」（2010年11月, 大阪）
井上博史
集合組織の制御. 講習会資料, 1-14.

第12回関西表面技術フォーラム（2010年12月, 宇治）
松井 功, 澤川順庸, 上杉徳照, 東 健司
電解析出法による高延性を示すアルミニウム結晶Niの作製.

機能性チタン合金研究会第3回講演会（2010年12月, 吹田）
上杉徳照, 宮前 将, 東 健司
チタン合金におけるα−β相間の溶解熱量差の第一原理計算.

第14回生体関連セラミックス討論会（2010年12月, 京都）
西尾祐規, 佐藤充孝, 村田秀信, 松永克志, 松本卓也, 中平 敦
ハイドロキシアパタイトの微細構造と特性に対するMn添加が及ぼす影響.

佐藤充孝, 中平 敦
DDS利用に向けた磁性元素添加HApの合成と評価.

平成23年度第2回鉄鋼プロセス研究会・第3回材料化学研究会 合同研究会（2010年12月, 京都）
成澤雅紀, 佐藤弥生
TiCl₄気相不融解によるSiO₂-TiO₂繊維中のTi含有量制御

第20回日本MRS学術シンポジウム（2010年12月, 横浜）
上杉徳照, 東 健司
アルミニウムにおける粒界偏析の第一原理計算.

西原理雄, 上杉徳照, 東 健司
溶質原子の有無によるマグネシウムの見増エネルギーの第一原理計算.

宮前将, 上杉徳照, 東 健司
αTiおよびβTiにおけるMn, V, Alの溶解熱の第一原理計算.

庄田遼祐, 上杉徳照, 東 健司
アルミニウムの[110]対応粒界における粒界凝集エネルギーの第一原理計算.

山本悠介, 関根 博, 松井利之
化学気相反応法により合成した希土類元素をドープした多孔質炭化ケイ素の微細組織が熱伝導率に及ぼす影響.
森 茂生, 久留島 康輔, 戸川 欣彦
(1-x) PMN-xPTにおけるMPB領域でのドメイン構造解析。

松本圭右, 堀部陽一, 森 茂生, 吉井賢次, 神戸高志, 池田 直
MnドープしたYbFe2O4における誘電特性と微細構造。

小山 司, 尾崎友厚, 森 茂生, 笹 徳勝, 清水茂雄, 谷口博基, 伊藤 隆
Ba1-xCa2TiO3の正方晶構造領域におけるドメイン構造。

大野正雄, 戸川欣彦, 堀部陽一, 森 茂生
MnドープしたCoFe2O4におけるナノスケールCB型ドメイン構造。

京都大学原子炉実験所材料照射効果の解明と照射技術の高度化ワークショップ（2010年12月, 大阪）
清水浩貴, 松井利之, 小杉晋也, 田原佑規, 藤田直樹, 堀 史説, 岩瀬彰宏
高エネルギー重イオン照射によるCeO2への磁性付加。

丸橋基邦, 岩瀬彰宏, 徐 丸, 佐藤絵一, 義家敏正, 堀 史説
電子線照射したFe-Cu合金における照射効果のCu濃度依存性。

日本原子力懇談会（2010年12月, 大阪）
田原佑規
Gd2O3, Er2O3をドープしたCeO2の高速重イオン照射効果。

第11回イオンビームによる表面・界面解析特別研究会（2010年12月, 名古屋）
A. Iwase, T. Mitsuda, I. Kobayashi, S. Kosugi, Nao. Fujita, F. Horii, S. Semboishi and Y. Kaneno
Surface Hardness Modification of Al-alloys by Means of Energetic Ion Irradiation and Subsequent Thermal Annealing.

愛甲一馬, 小杉茂也, 松井利之, 岩瀬彰宏
低エネルギーGa集束イオンビーム照射を利用したFeRh合金薄膜の磁性改質とその応用。

2010年第4回次世代ものづくり技術者フォーラム（2010年12月, 堺）
高津正秀
マグネシウム合金板の組織制御と加工性。

日本塑性加工学会第187回塑性加工技術セミナー（2010年12月, 武蔵野）
井上博史
集合組織の基礎。
セミナーテキスト, 1-17。

日本金屬学会・鉄鋼協会関西支部材料開発研究会平成22年度第3回研究会, 学生ポスターセッション（2010年12月, 吹田）
峯野善也, 石井顕人, 岩瀬彰宏, 横山嘉彦, 今野豊彦, 堀 史説
三元系ZrCuAlバルク金属ガラスにおける自由体積緩和過程の陽電子消滅測定。

今城大貴, 金野泰幸, 髙杉隆幸
Taを添加したNi3(Si,Ti)金属間化合物合金の合金化挙動と機械的性質。

高杉隆幸（招待講演）
次世代型耐熱・耐摩耗材料としてのNi基金属間化合物合金の創製と実用開発。

大阪府立大学・大阪市立大学ニューテクフェア（2010年12月, 大阪）
井上博史
軽量チタンクラッドマグネシウム合金薄板成形品の開発。

第169回腐食防食シンポジウム, 電気化学インピーダンスと電気化学ノイズの腐食モニタリングと評価への応用（2011年1月, 東京）
井上博之
ENAの基礎。
第169回腐食防食シンポジウム概要集, 9-16。

井上博之, 中村彰夫
現場型電気化学ノイズSCCモニタリングセンサーの開発。
第169回腐食防食シンポジウム概要集, 81-88。

第2回東北大学金研大阪センター／大阪府立大学金属系新素材研究センター合同講演会（2011年1月, 堺）
興津健二
金属ナノ粒子製成のためのソノケミストリー。

大阪大学超高圧電子顕微鏡ワークショップ（2011年1月, 大阪）
A. Iwase
Interaction between energetic ions and solids, fundamental study and their application to the modification of magnetic properties of materials。

材料物性工学談話会ポスター発表会＆第5回講演会（2011年1月, 大阪）
駒形栄一, 岩瀬彰宏, 河裾厚男, 堀 史説
B2型FeAlへのインプランターを用いた水素注入効果の低速陽電子ビーム測定。
丸橋基邦, 岩瀬彰宏, 徐虬, 佐藤統一, 義家敏正, 堀史昭
電子線照射によるFe-Cu合金への欠陥導入の鋼濃度依存性

■軽金属学会関西支部 若手研究者・院生による研究発表会（2011年1月, 吹田）
西岡典昭, 東健司
マグネシウム合金の変形時の摩擦係数に及ぼす各種因子の影響.

宮前祥, 上杉徳照, 東健司
第一原理計算による, αTi, βTi間の溶解熱量差とTi合金の相安定性.

柳谷仁志, 木下和香子, 潮川順庸, 上杉徳照, 東健司
電子ビーム蒸着法によるAl過飽和固溶体合金の作製とその強化機構の検討.

栗本浩平, 滅速博行, 上杉徳照, 潮川順庸, 東健司
AM60マグネシウム合金の超塑性変形に伴う集合組織の変化.

森重大樹, 平田智丈, 上杉徳照, 潮川順庸, 辻川正人, 東健司
Al-Mg合金のFSPによる結晶粒微細化に及ぼすMg固溶量の影響.

高橋健太郎, 森重大樹, 平田智丈, 辻川正人, 東健司
アルミニウム合金のFSPによる組織形成に及ぼす純度の影響.

山本由美, 森重大樹, 辻川正人, 東健司
摩擦挙動プロセスにおける高純度アルミニウム内の微細粒子の役割.

住本健一, 上杉徳照, 潮川順庸, 東健司
マグネシウム2元系合金の高温変形挙動.

二宮剛規, 上杉徳照, 潮川順庸, 東健司
Al-Mg合金の高温脆化に及ぼすZrの粒界偏析の影響.

西原哲雄, 上杉徳照, 東健司
マグネシウムの見廻エネルギーにおける溶質原子の影響の第一原理計算.

庄田遼祐, 上杉徳照, 東健司
第一原理計算を用いたアルミニウムの[110]対応粒界における粒界凝集エネルギー.

福井正人, 高津正秀, 沼倉宏, 水沼晋
マグネシウム合金の引張と圧縮での変形挙動の違いに及ぼす集合組織の影響.

石外隆文, 高津正秀, 沼倉宏, 中浦祐典, 渡部晶
ラムダ方位AZ31マグネシウム合金板の室温成形性

堀内惇平, 中堂庄太, 井上博史
熱間圧延を経たマグネシウム合金の集合組織形成.

緒野順也, 井上博史
AZ80Mg/Tiクラッド薄板の機械的性質と成形性

■ 日本鉄鋼協会・日本金属学会関西支部 材料物性工学
講演会（2011年1月, 大阪）
藤本翔, 沼倉宏, 村尾淳, 加藤秀実
動的剪断弾性率測定によるZr-Al-Ni-Cuバルク金属ガラスの構造緩和の研究

■日本化学会第91春季年会（2011年3月, 橫浜）
高橋雅英（招待講演）
メソ/マクロ融合機能材料の創出と応用開拓.

中平敦
組織制御による新規多孔体の構造制御と機能付与.

上山達哉, 沼倉宏, 井川正
近赤外線吸収特性を有するPdコロイドのソノケミカル合成.

水越克彌, 駒井陽介, 浅賀亮介, 今村佳徳, 西村六郎, 両藤良行, 東崎直哉
陽極酸化による可視光応答二酸化チタン光触媒薄膜の創製と応用．

■ 日本鉄鋼協会第161回春季講演大会（2011年3月, 東京）
田中友己, 沼倉宏, 古原達, 宮本吾郎
α鉄中のクロムと窒素の相互作用−スネーク緩和に及ぼすクロムの影響からの評価

田中友己, 沼倉宏, 古原達, 宮本吾郎
α鉄中のクロムと窒素の相互作用−窒素の平衡固溶度に及ぼすクロムの影響による評価

有働竜二郎, 沼倉宏
二相ステンレス鋼溶接部の信頼性に及ぼす溶接後熱処理の影響

■ 日本金属学会2011年春期大会（2011年3月, 東京）（概要集の発行のみ）
上杉徳照, 東健司
第一原理計算を用いたアルミニウムにおける溶質原子間相互作用エネルギーの算出.

松井功, 潮川順庸, 上杉徳照, 東健司
新規なバルクナノ結晶Ni-W電析浴の開発．

岩見英明, 松井功, 髙川順庸, 上杉徳照, 東健司
バルクナノ結晶Niの機械的特性に対する各種光沢剤の影響．
高杉隆幸（受賞講演）
ユビキタス元素からなる高パフォーマンスNi_{3}(Si,Ti)金属間化合物合金

諸永拓、金野泰幸、津田大、高杉隆幸
Ni基合金単結晶の変形挙動

今城大貴、金野泰幸、高杉隆幸
高融点金属元素を添加したNi_{3}(Si,Ti)金属間化合物合金の合金化挙動

■ 日本物理学会　2011年年次大会（3月、新潟）
森茂生、久留島康輔
PMN-PTにおけるMPB領域でのドメイン構造解析．

戸川欣彦、森茂生、高橋和也、原田研
微細な磁性体における磁気構造の解析手法の開発．

YbFe2O4の電荷秩序構造に対するMn置換効果
松本圭右、井吉賢次、村野宏、花咲徳亮、神戸高志、池田直、森茂生

尾崎友厚、野口祐二、宮山勝、西原祐、森茂生
BiFeO3-BaTiO3における微細構造と誘電特性．

小山司、尾崎友厚、森茂生、符徳勝、清水在雄、谷口博基、伊藤満、森茂生
(Ba0.8Ca0.2)TiO3の透過型電子顕微鏡における微細構造評価．

飯田隼人、上江洲由晃、近桂一郎、池田直、森茂生、R. Haumont, J. M. Kiat
六方晶YbFe2O4薄膜の低温で観察される巨大SHG信号．

■ 日本セラミックス協会　2011年年次大会（3月、浜松）
山本真矢、竹内雅人、松岡雅也、安保正一、佐藤充孝、中平敦
陽極酸化法を利用したNドープ型酸化チタンの合成と評価

川邉裕祐、佐藤充孝、竹内雅人、松岡雅也、安保正一、佐藤充孝、中平敦
陽極酸化プロセスによる硝酸、硫酸、リン酸を用いた共
ドープナノポーラス酸化チタン粉末の合成と評価．

高松雄一郎、佐藤充孝、中平敦
遊星型水熱合成法を用いた長繊維チタネートの合成．

西尾祐規、佐藤充孝、中平敦
マイクロ波水熱によるMg添加HApの合成と微細構造に
及びMgの影響．

三須大、佐藤充孝、中平敦
6. 新聞, 雑誌等発表

■ 大阪府立大学 軽金属材料を紹介
井上博史
日刊工業新聞, 2010年6月2日.

■ マグネ合金, チタン被覆 薄板大型化
井上博史
日刊産業新聞, 2010年6月9日.

■ TCM薄板コイル材活用 成形加工技術開発へ 大阪府大と堺市内8社 軽量・高意匠分野狙う
井上博史
日刊工業新聞, 2011年1月7日.