

2007 年度業績 — 中嶋 英雄

学術論文・解説記事

1. H. Nakajima, Fabrication, properties and application of porous metals with directional pores, *Progress in Materials Science*, 52(7), pp. 1091-1173, 2007
2. R. Nakamura, J.-G. Lee, D. Tokozakura, H. Mori and H. Nakajima, Hollow oxide formation by oxidation of Al and Cu nanoparticles, *J. Appl. Phys*, 101(7), 074303(7pages), 2007
3. T. Kujime, M. Tane, S.K. Hyun, and H. Nakajima, Three-dimensional Image-based Modeling of Lotus-type Porous Carbon Steel and Simulation of its Mechanical Behavior by Finite Element Method, *Mater. Sci. Eng. A*, 460-461, pp. 220-226, 2007
4. M. Tane and H. Nakajima, Effective-Mean-Field Theory for Electrical Conductivity of Multiphase Composite Materials, *Jpn. J. Appl. Phys*, 46(8), pp.5221-5225, 2007
5. J.S. Park, S.K. Hyun, S. Suzuki, and H. Nakajima, Effect of transference velocity and hydrogen pressure on porosity and pore morphology of lotus-type porous copper fabricated by continuous casting technique, *Acta Mater*, 55(16), pp.5646-5654, 2007
6. H. Seki, M. Tane, and H. Nakajima, Effects of Anisotropic Pore Structure and Fiber Texture on Fatigue Properties of Lotus-type Porous Magnesium, *J. Mater. Res*, 22(11), pp.3120-3129, 2007
7. M. Sugiyama, S.K. Hyun, M. Tane and H. Nakajima, Fabrication of Lotus-type Porous NiTi Shape Memory Alloys using the Continuous Zone Melting Method and Tensile Property, *High Temp. Mater. Proces*, 26(4), pp. 297-301, 2007
8. H. Seki, M. Tane, M. Otsuka, and H. Nakajima, Effects of Pore Morphology on Fatigue Strength and Fracture Surface of Lotus-type Porous Copper, *J. Mater. Res*, 22(7), pp.1331-1338, 2007
9. D. Tokozakura, R. Nakamura, H. Nakajima, J.-G. Lee, and H. Mori, Transmission electron microscopy observation of oxide layer growth on Cu nanoparticles and formation process of hollow oxide particles, *J. Mater. Res*, 22(10), pp.2930-2935, 2007
10. T. Murakami, T. Tsumura, T. Ikeda, H. Nakajima, K. Nakata, Anisotropic Fusion Profile and Joint Strength of Lotus-type Porous Magnesium by Laser Fusion, *Mater. Sci. Eng. A*, 456, pp.278-285, 2007
11. 柳野博泰, 津村卓也, 中嶋英雄, 玄丞均, 中田一博, ロータス型ポーラス鉄のレーザー溶接, *日本金属学会誌*, 71(10), pp.896-900, 2007
12. 仲村 龍介, 李 正九, 森 博太郎, 中嶋 英雄, 酸化による金属ナノ粒子の中空化, *触媒*, 49(5), pp.344-349, 2007
13. 朴 宰成, 玄 丞均, 鈴木進補, 中嶋英雄, 連続鋳造法によるロータス型ポーラス銅の作製, *銅と銅合金*, 46(1), pp.270-273, 2007
14. 関宏範, 多根正和, 中嶋英雄, 大塚正久, ロータス型ポーラス銅の疲労強度に及ぼす気

- 孔率および気孔径分布の影響, 銅と銅合金, 46(1), pp.90-94, 2007
15. 久次米利彦, 多根正和, 中嶋英雄, ロータス型ポーラス炭素鋼の3Dイメージベースモデリングと解析, まてりあ, 46(12), p. 836, 2007
 16. 檜原 一、米谷 周、小尾孝宏、玄 丞均、鈴木進補、中嶋英雄, 窒素ガスを用いた一方向凝固によるロータス型ポーラス炭素鋼の作製と機械的性質, 鉄と鋼, 94(1), pp. 30-34, 2008
 17. H. Nakajima and T. Ide, Fabrication of Porous Copper with Directional Pores through Thermal Decomposition of Compounds, Metall. Mater. Trans, 39A, 390-394, 2008
 18. M. Tane and H. Nakajima, Fabrication of Porous Magnesium with Directional Pores through Use of Hydrogen Thermally Decomposed from MgH₂ Powders during Unidirectional Solidification, J. Mater. Res, 23(3), pp.849-855, 2008
 19. R. Nakamura, J.-G. Lee, H. Mori, and H. Nakajima, Oxidation behaviour of Ni nanoparticles and formation process of hollow NiO, Phil. Mag, 88(2), pp. 257-264, 2008
 20. K. Alvarez, S.K. Hyun, H. Tsuchiya, S. Fujimoto and H. Nakajima, Corrosion behaviour of Lotus-type porous high nitrogen nickel-free stainless steels, Corrosion Sci., 50(1), pp. 183-193, 2008
 21. S. Ueno, L.M. Lin ,and H. Nakajima, Formation Mechanism of Porous Alumina with Oriented Cylindrical Pores Fabricated by Unidirectional Solidification, J. Am. Ceram. Soc., 91(1), pp.223-226, 2008
 22. H. Seki, M. Tane, H. Nakajima, Fatigue Crack Initiation and Propagation in Lotus-type Porous Copper, Mater. Trans., 49(1), pp.144-150, 2008
 23. S. Ueno, L.M. Lin, and H. Nakajima, Effects of Impurities on Formation Pores during Solidification for Porous Alumina and Its Compressive Strength, J. Ceram. Soc. Jpn., 116(1), pp.137-140, 2008
 24. K. Alvarez, K. Sato, S.K. Hyun, and H. Nakajima, "Fabrication and Properties of Lotus-type Porous Nickel-free Stainless Steel with High Temperature Nitriding", Mater. Sci. Eng. C, 28(1), pp.44-50, 2008
 25. H. Chiba, T. Ogushi, H. Nakajima, K. Torii, T. Tomimura, and F. Ono, Steady State Comparative-longitudinal Heat Flow Method Using Specimen of Different Thicknesses for Measuring Thermal Conductivity of Lotus-type Porous Metals, J. Appl. Phys, 103(1), 013515(9pages), 2008
 26. 鈴木進補、朴 幸成、玄 丞均、金 相烈、檜原 一、米谷 周、中嶋英雄, 連続鋳造法によるロータス型ポーラス金属の作製, 高温学会誌, 34(1), pp.38-44, 2008
 27. 関 宏範, 多根正和, 中嶋英雄, ロータス型ポーラス金属の疲労強度, 高温学会誌, 34(2), pp.56-59, 2008
 28. 上野俊吉, 林礼明, 中嶋英雄, "ロータス型ポーラスアルミナの形成機構と気孔形成に及

ぼす不純物の添加効果", 高温学会誌, 34(2), pp.51-55, 2008

29. 石本卓也, 中野貴由, 寒知子, 大橋芳夫, 藤谷 渉, 馬越佑吉, 服部友一, 樋口裕一, 多根正和, 中嶋英雄, "生体材料最適形状設計のための金属インプラント周囲ならびに一方向性孔内部に導入される新生骨の骨質評価", 日本金属学会誌, 71 (4) , pp.432-438, 2007

国際会議プロシーディングス

1. H. Seki, M. Tane, and H. Nakajima, Fatigue strength of lotus-type porous magnesium, Mater. Sci. Forum, 561-565, pp.1681-1684, 2007
2. R. Nakamura, D. Tokozakura, J.-G. Lee, H. Mori and H. Nakajima, "Oxidation Behavior of Cu Nanoparticles and Formation of Hollow Cu₂O Spheres", Mater. Sci. Forum, 561-565, pp.1703-1706, 2007
3. S. Ueno, L.M. Lin ,and H. Nakajima, Effect of Impurities on Formation of Pores in Porous Alumina during Unidirectional Solidification, Mater. Sci. Forum, 569, pp.313-316, 2008
4. J.-G. Lee , R. Nakamura, D. Tokozakura, H. Nakajima, H. Mori, and J.H. Lee, Formation of Hollow Zinc Oxide by Oxidation and Subsequent Thermal Treatment, Solid State Phenomena, 135, pp.11-14, 2008
5. T. Nakano, T. Tachibana, K. Hagihara, Y. Umakoshi, T. Ide, M. Tane and H. Nakajima, Microstructure and Deformation Behavior of Lamellar Ti-rich TiAl Crystal with Lotus-type Aligned Pores, Mater. Sci. Forum, pp.383-386, 2007

著書

1. T. Ogushi, H. Chiba, M. Tane and H. Nakajima, Cellular and Porous Materials: Thermal Properties Simulation and Prediction, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2008, 27頁(全439)
2. 中嶋英雄, 多孔体の精密制御と機能・物性評価, サイエンス&テクノロジー, 2008, 10頁(全578頁)

受賞

1. 中嶋英雄, 科学技術賞 (平成19年度科学技術分野の文部科学大臣表彰) , 2007年4月17日
2. 関 宏範, ベストポスター賞 (軽金属学会・関西支部大会) , 2008年1月20日
3. 中嶋英雄, 第14回日本金属学会増本量賞, 2008年3月26日

特許権などの知的財産権

1. 多孔質体の製造方法, 発明者：中嶋英雄, 井手拓哉, 権利者：ロータスアロイ(株),
PCT/JP2007/062769, 出願年月日：2007年6月26日
2. Metal Porous Body Manufacturing Method, 発明者：中嶋英雄, 権利者：中嶋英雄,
PCT/JP2005/014731, 取得年月日：2007年8月28日