特集「電子顕微鏡法による材料開発のための微細構造研究最前線(3)」 特集企画にあたって

幾原 雄一¹ 大貫 惣明² 金谷 輝人³
小溝 裕一⁴ 里 達雄⁵ 杉山 昌章⁶
弘津 禎彦⁷ 福島 久哲⁸ 仲井 清眞⁹

本会報第12号における特集は、題目こそ異なるが、一貫した趣旨で第4回目を迎える。つまり、電子顕微鏡法の利用法、電子顕微鏡法を利用することによる各種材料中の微細組織・微細構造の観察や解析結果ならびにそれらと物性との繋がりをはじめ、材料開発へと結び付けるための多面的な示唆を端的に紹介し、それらを多くの方々に利用していただくことを目標としてきた。最新のニーズに迅速に対応すべき材料開発に不可欠な微細組織・微細構造制御に対して、電子顕微鏡法を活用して得られた多くの成果をできるだけまとめて公表することの意義はきわめて大きいと言える。勿論、学術的にも大いに意義のある内容を含んでいる。

本特集では会員を初めとする多くの方々に各種材料に関する基礎的、実用的、かつ、最新の情報を取得していただきたく、可能な範囲で広範な分野から掲載のための論文を集めることに力を入れている。しかしながら、本特集には紙数に制限があるため、毎回、対象材料をほぼ限定した企画での編集を行っている。今回は「軽金属材料」に重きを置いた編集を行った。今後も、逐次、各種材料に主眼を置いて行くべきであるが、一方で、時流に併せた掲載論文を広く公募することも本特集の趣旨実現にとって重要なことである。また、写真のみならず、試料作製法等に関するごく基本的なことも材料開発および材料研究等の発展にとって重要な部分であり、多くの方々から情報を御提供いただくことが肝要である。

是非とも、本特集シリーズにお目を通していただき、将来の材料開発分野発展のために種々の観点から貢献していただくための礎作りに、多くの方々からのより一層の積極的な御協力をお願いする次第です。最後に、御執筆いただいた皆様に心より御礼申し上げます。

(文責：仲井清眞)

¹ 東京大学教授；工学部総合研究機構協理工学部門(〒113-8656 東京都文京区弥生2-11-16, [redacted])

² 北海道大学大学院教授；工学研究科物質工学専攻機能物性学分野(〒060-8628 札幌市北区北13条西8丁目, [redacted])

³ 岡山理科大学教授；工学部機械システム工学科材料力学研究室(〒700-0005 岡山市理大町1-1, [redacted])

⁴ 住友金属工業株式会社副所長；総合技術研究所(〒660-0891 尼崎市扶桑町1-8, [redacted])

⁵ 東京工業大学大学院教授；理工学研究科材料工学専攻材料設計工学講座(〒152-8552 東京都目黒区大岡山2-12-1, [redacted])

⁶ 新日本製鐵株式会社主幹研究員；先端技術研究所解析科学研究部(〒293-8511 富津市新富20-1, [redacted])

⁷ 大阪大学教授；産業科学研究所高次制御材料科学研究部門材料機能物性研究分野(〒567-0047 茨木市美穂ヶ丘8-1, [redacted])

⁸ 九州大学大学院教授；工学研究院材料工学部門材料電気化学研究室(〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1, [redacted])

⁹ 愛媛大学教授；工学部機能材料工学科結晶物性学研究室(〒790-8577 松山市文京町3, [redacted])
New Scopes in Researches on Microstructures for Development of Materials through Electron Microscopy (3); Yuichi Ikuhara¹, Somei Ohnuki², Teruto Kanadani³, Yu-ichi Komizo⁴, Tatsuo Sato⁵, Masaaki Sugiyama⁶, Yoshihiko Hirotsu⁷, Hisaaki Fukushima⁸, Kiyomichi Nakai⁹ (¹Division of Interdisciplinary Engineering, Institute of Engineering Innovation, The University of Tokyo, Tokyo. ²Laboratory of Advanced Materials, Materials Science Division, Hokkaido University, Sapporo. ³Strength of Materials Laboratory, Department of Mechanical Systems Engineering, Okayama University of Science, Okayama. ⁴Corporate Research & Development Laboratories, Sumitomo Metals, Amagasaki. ⁵Material Behavior and Design Laboratory, Department of Metallurgy and Ceramics Science, Tokyo Institute of Technology, Tokyo. ⁶Materials Characterization Research Laboratory, Advanced Technology Research Laboratories, Nippon Steel Corporation, Futtsu. ⁷Department of Structural Characterization and Design, Division of Advanced Materials Science and Technology, The Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University, Ibaraki. ⁸Laboratory of Electrochemistry for Material Processing, Department of Materials Science and Engineering, Kyushu University, Fukuoka. ⁹Crystalline Materials Science Laboratory, Department of Materials Science and Engineering, Ehime University, Matsuyama)

Keywords: development of materials, electron microscopy, microstructure, light metal, steel, semiconductor, ceramics, reactor material, surface treatment

2003年6月26日受理