

2012年3月1日

報道関係各社 御中

一般社団法人日本機械学会

「マイクロ・ナノ工学部門」の設立について

一般社団法人日本機械学会（東京都新宿区信濃町35番地 信濃町煉瓦館5階、会長：佐藤順一（株）IHI 検査計測 代表取締役社長）では、地域の活性化活動を中心に行う8支部と、機械に関連する広い学術の専門分野をカバーする20部門とが「縦系・横系」となって会員のための活動をしてありますが、この度、本年4月に21番目の部門として「マイクロ・ナノ工学部門」を設立いたします。

近年、様々な科学技術のなかで、低炭素、省資源、循環型社会などを目標としたグリーン・イノベーション、安全・安心、少子高齢化対応などに関わるライフ・イノベーションが大きくクローズアップされてきています。これらに対して、マイクロスケール（1mmの1000分の1）、ナノスケール（1mmの100万分の1）で生じている物理現象を理解するとともに、それを人が思うままに制御し、今までにはなかった新しい機能を持つ材料・加工技術を開発することは、全く新しい機械や機械システムの構築に重要な役割を果たすと考えられます。例えば、高効率のエネルギー変換技術や高密度のエネルギー貯蔵技術、低環境負荷製造プロセス、テーラーメイド医療や高度生活支援機器、センサネットワーク技術や環境先進化社会インフラなど、その材料からシステム構築に至るさまざまな過程において、マイクロ・ナノ工学の貢献がますます期待されていると考えられます。日本機械学会では、平成24年4月に、「マイクロ・ナノ」をキーワードにして、「マイクロ・ナノ工学部門」を設立いたします。

機械学会におけるマイクロ・ナノ工学は、材料力学、熱工学、流体工学、分子工学などの基礎的な分野に加えて、情報機器、バイオエンジニアリング、センサ、マイクロマシンなどの応用分野を含む、極めて広い分野をカバーしており、潜在的な会員は極めて多いと考えられます。「マイクロ・ナノ工学部門」では、これら異なる専門分野を持つ多くの部門の間を有機的に連携させることによって、新しい価値や産業の創出に繋がる活動を目指します。昨今の急激な社会変化に伴って、産業界の事業統合や新分野進出は急速に進んでおり、部門としても産業界のニーズにも応えるべく、スピード感を持った運営を進めていきたいと考えています。

部門設立に先立つ検討組織「マイクロ・ナノ工学専門会議」では、5年間の活動を通じて、「機械学会としてのマイクロ・ナノは何か？」について議論を進めてきました。「マイクロマシン・センサ」、「バイオ・細胞・マイクロ医療デバイス」など、他学会の組織とも密接に対応する分野の他に、「表面改質・超加工・トライボロジー」、「原子・分子スケールのモデリング、シミュレーション、計測技術」、「マイクロエネルギー」など、機械学会が他学会に比べて強みを持つ領域が次第に明らかになってきました。今後の部門活動を通じて、この議論もさらに進めて行きたいと考えています。

また、2009年から電気学会および応用物理学会と同時開催を行っている「マイクロ・ナノ工学シンポジウム」の継続的な開催や、関連学会と共催し日本学術会議の後援を受けたマイクロ・ナノ工学に関するシンポジウムを引き続き行うなど、他学会と連携した企画の開催にも注力していきます。さらに、マイクロ・ナノ分野の世界における最新の研究動向を提供する、国際会議報告会を開催し、マイクロ・ナノ工学の基礎に関する講習会を定期的に開催し、複数の大学の連携などによる人材の育成も進めて行きます。

【ニュースリリースに関するお問い合わせ先】

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地 信濃町煉瓦館5階
一般社団法人日本機械学会
学会運営部門 会員・情報管理グループ 井上 理
電話（03）5360-3503 / FAX（03）5360-3508
E-mail: inoue@jsme.or.jp

機械実用便覧 改訂第7版 待望の発行!!

—全面的に内容を見直し，増頁にて新項目も追加！—

発行日：2011年12月15日 ISBN 978-4-88898-209-2

定 価：4,725円（税込）

体 裁：B6判 本文1110ページ

機械実用便覧は、1950年の初版発行以来、実用的な面から機械工学および機械工業の発展に貢献してきた。第6版が1990年に刊行されてからの著しい技術の進展と社会情勢の変化を鑑み、章の編成替えを含む全面改訂を行った。工業高校、高等専門学校の教科書として愛用され、製造現場担当者や設計技術者が実務面で利用する必携書の最新版となる。



<主要目次>

第1章 数学 / 第2章 力学および機械力学 / 第3章 材料力学 / 第4章 工業材料 /
第5章 設計工学 / 第6章 機械製図 / 第7章 機械の要素 / 第8章 流体工学 /
第9章 熱交学および熱機関 / 第10章 工作および加工機械 / 第11章 計測と制御 /
第12章 電気・電子回路とメカトロニクス / 第13章 生産システム /
付録 計量単位と物理定数

【販売】 丸善出版（株） 東京都千代田区神田神保町 2-17 神田神保町ビル
電話（03）3512-3256 / FAX（03）3512-3270