

平成21年度事業報告概要

概況

当センターでは、マイクロマシン/MEMS等のマイクロナノ分野に係る基盤技術の確立や基盤整備及び産業振興を図るべく、調査研究事業、情報収集・提供事業、内外関係機関との交流・協力事業として政策提言活動、産業交流・活性化事業などの産業化のための環境整備活動であるMEMS協議会活動事業、標準化推進事業及び普及啓発事業等を実施しています。

平成21年度においても、民間営利部門のみでは果たすことのできないマイクロマシン/MEMS分野に係る様々なニーズに対応する多様なサービスを、非営利セクターとしての特徴を生かしながら、幅広くかつ柔軟に提供し我が国マイクロマシン/MEMS等のマイクロナノにかかる産業分野の発展に資するとともに、本分野にかかる技術革新がもたらす低環境負荷型社会の実現や安全・安心社会の実現等を目指して、我が国のみならず国際社会への貢献も果たすべく効果的・効率的な事業実施を推進しました。以下はその概況です。

1. 調査研究事業

製造業のキーテクノロジーとなりつつあるマイクロマシン・MEMS技術について、その技術及び産業動向を的確に把握し、ナノテクノロジーとの融合領域における新たなマイクロナノ技術の課題を明らかにするため、国内外技術動向調査及び産業動向調査を始めとする調査研究を実施しました。

2. 情報収集・提供事業

我が国のマイクロマシン・MEMS技術の産業競争力強化のため、技術及び産業動向を的確に把握し、調査・研究や情報発信をしていくための情報収集及び提供事業を実施しました。またその成果については、一部インターネット上で公開するとともに、資料室において年間を通じて一般に公開しました。

3. MEMS協議会事業（内外関係機関等との交流及び協力）

平成21年度においても、MEMS協議会活動として、アフィリエイト関係にあるアカデミー、地域拠点機関、海外機関と連携しつつ、以下の活動を推進しました。

1) 政策提言活動

MEMS協議会メンバーによるMEMS協議会推進委員会において、行政、関係機関との意見交換を実施しました。また、マイクロナノ2009の同時開

催プログラムとしてMEMS協議会フォーラムを開催し、その場においてもMEMSに関する積極的な提言活動を行いました。



H21 MEMS懇話会



H21 MEMS協議会フォーラム

2) 産学連携活動

特定のテーマにつき、関心をもつ企業メンバーが集まり産学連携活動として研究会活動を実施しました。ここではMEMSに関する新規研究開発プロジェクトについても検討を重ねました。その他、「マイクロナノ先端技術交流会」を3回開催しました。

3) MEMS開発のためのインフラ整備として以下の5つの事業を実施しました。

MEMSファンドリーネットワークシステムの拡充・強化。

MEMSPedia編纂・整備

MEMS等価回路ジェネレータ普及

各地の公的ファンドリー、地域クラスターとの連携強化

人材育成事業の推進

4) MEMS内外ビジネス交流活動として以下の7つの事業を実施しました。

MEMSモールの推進

総合イベント マイクロナノ2009の開催

マイクロマシン/MEMS展の開催

内外アフィリエイトネットワークの拡充

第15回国際マイクロマシンサミットへの参加

ハノーバメッセへの出展

海外へのミッション派遣及び研究者との交流



総合イベント マイクロナノ2009 (マイクロマシン/MEMS展会場)(全体)

4. 標準化推進事業

マイクロマシン/MEMS技術分野において、国際的なイニシアチブを發揮しつつ標準化事業を進めました。

- 1) 国際規格提案のための国際標準共同研究開発事業
小型ジャイロMEMSデバイスの性能評価方法に関する標準化
MEMSにおける形状計測法に関する標準化
- 2) MEMSウエハ・ツー・ウエハ接合強度試験法規格案フォローアップ
平成20年度に接合強度試験法として提案した三点曲げ法とダイシェア試験法に関し、平成21年度は国際標準化に向けたフォローアップを実施しました。
- 3) 海外規格調査検討
- 4) 薄膜材料引張試験法規格のJIS化

5. 普及啓発事業(普及促進・広報・サービス事業)

広報機関誌の発行・配布、展示会開催等を通じ、広くマイクロマシン/MEMSに関する普及、啓発を図りました。また、マイクロナノに関して収集した資料を、当センターで実施した調査資料等とともに整備し、当センター資料室において閲覧・検索に供するとともに当センターのホームページを通じて公開するなど、内外に広く情報の提供を行いました。

6. その他の事業

これまでの国/NEDO委託事業のフォローアップ事業等
(MEMS開発プロジェクト関係事業)

マイクロマシン/MEMSに係る基盤技術の確立を

図るため、これまで当センターが中心となり産学官の力を結集して、MEMS研究開発プロジェクトを積極的に推進してきました。

平成21年度においてもこれら実施事業のフォローアップを以下のとおり積極的に推進しました。

- 1) 平成19年3月で終了した国/NEDOプロジェクト「MEMS用設計・解析支援システム開発プロジェクト」(通称：MEMS-ONEプロジェクト)に関し、その研究開発成果であるMemsONEの普及促進を積極的に継続的に推進しました。
- 2) 平成18年度より3カ年計画でスタートし平成20年度に終了した「高集積・複合MEMS製造技術開発プロジェクト」(通称：ファインMEMSプロジェクト)に関し、その中で整備したファインMEMS知識データベースや、新たに開発したMEMS等価回路ジェネレータに関する普及促進やその継続的な取り組みを強力に推進しました。
- 3) 高集積・複合型MEMSをわが国の産業界に確実に根付かせしめるための拠点構想や、そこで取り組む研究開発プロジェクトに関する企画立案および提言を積極的に行いました。具体的には、つくばナノテク拠点整備に関する支援機関のあり方や、高機能センサネットシステムと低環境負荷型プロセスにかかる研究開発の検討など、今後につながる実効性のある企画立案を行いました。