

MMCの事業活動紹介 / 1  
MEMS - ONE Pj情報 / 5  
コラム随想 / 6  
海外動向 / 7  
賛助会員紹介 / 8



本号より広報誌「マイクロマシン」は「マイクロナノ」に変更致しました。

## MMCの事業活動

# 平成18年度事業計画

### ・事業計画の基本方針

マイクロマシン(MEMSなどの微小マシン/システム)技術に関する調査・研究事業、情報の収集・提供事業、内外関係機関等との交流事業等を推進することにより、マイクロマシンの基盤技術の確立及びマイクロマシンの普及を図り、もって我が国の産業経済の発展及び国際社会への貢献に寄与することを目的とする。

平成18年度においては、前年度に引き続き、マイクロマシン/MEMSの産業化を推進し、バイオ技術、ナノテク、IT等の先端技術分野の動向を踏まえつつ、次世代マイクロマシン(ファインMEMS等)の新たな基盤技術の確立を目指すことを基本方針とする。

また、本年4月よりMEMS関連企業を構成メンバーとする「MEMS協議会」を発足させ、MEMS産業の一層の発展を支援し、わが国産業の国際競争力強化に貢献して行くこととする。

### ・主要事業の内容

#### 1. 国/NEDO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、産学官の力を結集して、国・NEDO主導の研究開発プロジェクトを積極的に推進してきております。平成18年度においては「MEMS用設計・解析支援システム開発プロジェクト」を引き続き推進すると共に、新たに「高集積・複合MEMS製造技術開発プロジェクト」の事業を展開する予定。

#### (1) MEMS用設計・解析支援システム開発プロジェクト (NEDO委託事業)

最終年度となる本年度は、参画企業7社と13大学、及び産業技術総合研究所と協力して推進し、初心者や他の産業分野の技術者に使い易いMEMS設計・解析支援システムを開発・完成させる。重点的に取り組む内容は、世界最先端のMEMS研究開発実績を有する大学・企業の研究者・技術者の知的データと日本の多様な材料企業の有する材料特性データの集積を図ること、設定した最終目標を達成するために、プロジェクトリーダー/サブリーダーの指導の下に、プロジェクト全体の緻密な推進・進捗マネジメントを担う。

#### (2) MEMS - ONEの普及活動に関する調査 (NEDO委託事業)

MEMS-ONEプロジェクトと平行して、開発後のシステムMemsONEの普及を促進するための仕掛けを平成18年度中に構築しておいて、平成19年4月以降に事業化をスムーズに開始できる準備をしておく。そのためにMemsONEシステムのメンテナンス事業の運営体の構想化、ユーザと予想される研究者、技術者へのアプローチ、システム開示の技術的、法的な準備、事業として成立するための経済的基盤づくり等について検討を調査事業として深める。これらの作業はMEMS-ONEプロジェクト参画のソフトベンダー企業と連携して進める予定である。

#### (3) 高集積・複合MEMS製造技術開発プロジェクト(予定)

H18ナショナルプロジェクトとしてNEDOより公募予定の本プロジェクトに関し、特に高集積・複合MEMSの開発3課題 MEMS/ナノ機能の複合、MEMS/半導体の一体形成、MEMS/MEMSの高集積結合、に係わる知識情報の収集・整理・構築を行う高集積・複合MEMS知識データベースの整備を実施する予定である。また、本プロジェクトの全体管理の支援に関しても対応する予定である。

#### 2. MEMS協議会事業 (政策提言、産業交流・活性化事業)

MEMS産業の一層の発展を支援するため、4月より新たな特別事業委員会として「MEMS協議会」を設置する。MEMS協議会は、MEMS関連企業を構成メンバーとして、政策提言事業や産業交流・活性化事業を推進し、わが国MEMS産業の国際競争力強化に貢献することを目指す。

##### (1) 政策提言活動

MEMS協議会メンバーによるMEMS協議会推進委員会での行政、関係機関との意見交換やMEMSフォーラム開催を通して、積極的なMEMSに関する政策提言活動を行う。

##### (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研究会活動を行う。また、多方面への応用が期待されている、基盤技術であるマイクロナノ先端技術の展開を促進するため、情報交換、共同研究調査の発掘のための場としての「マイクロナノ先端技術交流会」を前年に引き続き開催する。なお、平成18年度から開催回数及び開催内容をさらに充実させて実施する予定。

##### (3) MEMS開発のためのインフラ整備

MEMSファンドリーネットワークシステムの拡充・強化  
MEMSの産業化に不可欠なファンドリーの整備のため、ファンドリーサービスを提供する企業及び関連企業からなるファンドリーサービス産業委員会において、ネットワークによるサービス提供の向上を目指したシステムの構築を進める。

MemsONEの普及促進  
平成19年度よりサービス開始予定のMemsONE (MEMS用設計・解析支援システム)の普及を促進し、MEMSの設計・開発環境の効率化を支援する。

各地の公的ファンドリー、地域クラスターとの連携強化  
各地域において、MEMS開発のための支援活動を積極的に行っている公設研究機関、地域クラスターとの連携強化を図る。

人材育成事業の推進  
MEMS講習会の実施、インターンシップ支援事業(受入企業の掲示板づくりなど)の実施を通じ、MEMS開発に係る人材育成を支援する。

##### (4) MEMS内外ビジネス交流活動

MEMSモールの開設  
MEMS協議会のメンバー等の活動紹介や新商品・新技術紹介を行うMEMSモール(仮称;協議会のHPサイトを兼ねる)をWeb上に開設し、MEMSビジネスポータルサイト化を目指す。

### 総合イベント マイクロナノ2006 開催

マイクロマシン/MEMS分野の産業交流を推進するため、本年は例年開催のマイクロマシン展、国際シンポジウム(一部 日本小型自動車振興会補助事業)、MemsONE 成果発表会、MEMSフォーラム等のイベントを包括して、総合イベント「マイクロナノ2006」として11月に東京国際フォーラムにて開催する。

#### 第12回国際マイクロマシンサミットへの参加

中国(北京)で開催される第12回国際マイクロマシンサミットに参加してマイクロマシン技術とその応用分野に関する世界の動向等幅広い課題について討議を行う。

#### 国際アフィリエイトネットワークの構築

MEMS協議会のアフィリエイトとして国内外のマイクロマシン関連団体、研究機関とのネットワークを構築し、MEMS協議会がマイクロナノ産業化のハブとして活動する体制を確立します。国内関連団体に加え、欧州、米国、アジアの関連団体、研究機関とアフィリエイトとし提携し、情報交流、会報の相互配布、イベントへの支援を進めます。

#### 海外へのミッション派遣及び研究者との交流

海外にミッションを派遣し、大学その他マイクロ・ナノ関連研究機関との情報交換を行い交流を促進する。さらに、海外で開催される国際シンポジウム、学会への参加を行う。また、欧米等からの有識者の招聘、我が国有識者・研究者の海外派遣を行って交流促進を図る。

### 3. 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、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技術課題について調査研究する。

#### (1) MEMS フロンティアとしてのナノバイオとの融合による未来デバイス技術に関する調査研究(機械システム振興協会委託事業要望中)

H17年度実施した長期ビジョン懇談会の成果を進展させ20年後の社会に革新的インパクトを与えるナノ・バイオ等との技術融合(ナノフュージョン)により実現できる未来デバイス技術の調査研究を実施。対象分野を 環境・エネルギー(グリーンデバイス)、健康・医療(ホワイトデバイス)、安心・安全(ブルーデバイス)とし、デバイス創生基盤技術(プロセスインテグレーション)を加えた4分野のWGを設置し推進する。

#### (2) 国内外技術動向調査

技術進歩が著しい内外のマイクロマシン技術及び研究動向の最新状況を把握分析し、マイクロマシン技術の進展に資する基本的技術情報を整備する。

#### (3) MEMS市場に関する調査研究

H15年度に実施した「MEMS関連市場の現状と日本の競争力分析に関する調査研究」において確立したMEMS市場調査手法を活用し、特にMEMSが組み込まれている商品に関する詳細な調査を行い、市場動向の現状と将来予測に関するローリングを実施する。

#### (4) マイクロナノデータベースの充実

MMCホームページ上で、賛助会員向けに公開されている文献検索や調査レポート、研究拠点マップ、ミニ調査レポートなどのデータベースの一層の充実を図る。

### 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る。

#### (1) MEMS標準化ロードマップに関する調査研究

MEMS産業の国際競争力維持強化のために、わが国の優位性が発揮できる分野について戦略的・継続的取り組みを可能とするMEMS標準化のロードマップ策定を行う。

#### (2) 海外の国際規格化の動きへの対応

急速に高まっている韓国など海外のMEMS国際規格提案に対応し、日本としての取り組みについて検討を進める(特にRF-MEMS関連や、接合、パッケージング関連)。

#### (3) MEMS薄膜材料試験に関する国際標準化の推進

CDV(Committee Draft for Vote)段階にある引張り試験フォローアップを継続すると共に、4月に疲労試験に関するNP(New Proposal)を提案する。また新たに、寿命試験などの国際標準化に向けてラウンドロビンテストを通じた規格案の作成を目指す。

#### (4) マイクロマシン専門用語標準化活動

昨年度IEC規格として採択されたマイクロマシン専門用語のJIS化を検討する。

### 5. 普及広報事業

広報機関誌の発行、配布、展示会等を開催し、広くマイクロマシン/MEMSに関する普及、啓発を図る。

又、国内外の大学、産業界、公的機関等におけるマイクロマシンに関する情報並びに資料の収集を行い、センターで実施した調査資料等とともに整備し、センター資料室において閲覧・検索に供するとともにセンターのホームページを通じて内外に広く情報の提供を行う。

#### (1) ホームページを活用した情報発信・交流の強化

センターのホームページを活用して、積極的に情報発信・交流活動を行う。また、賛助会員向けのコンテンツの充実を図る。

#### (2) 広報誌マイクロナノの発行

広報誌を定期的に発行し関係者に配布するとともに、センターホームページからの発信も行う。なお、平成18年4月発行から広報誌のタイトルを「マイクロマシン」から「マイクロナノ」に変更する。

#### (3) 月例ニュースの発行

マイクロナノにかかわる研究動向、行政動向などの情報について、毎月定期的に「MMC/MIGニュース」として賛助会員・MEMS協議会メンバー等に提供する。

#### (4) ニュースレターMicroNano Express による情報等の提供

MicroNanoメーリングリストを通じてマイクロナノ関連の産学連携情報、イベント情報等を賛助会員・MEMS協議会メンバー等に随時配信する。

#### (5) 文献抄録データベースの拡充など資料室の整備充実

技術文献・資料の抄録をまとめた情報誌「マイクロナノインデックス」を定期的に発行し、賛助会員、関連機関等に配信する。また、収集した技術文献・資料については、資料室に整備格納し、閲覧等に供する。

#### (6) マイクロマシン展の開催

マイクロマシン/MEMS産業に係る先端的な製品、製造材料等を展示し、同時に最新の研究成果を発表する場として、第17回マイクロマシン展等を総合イベント「マイクロナノ2006」の一環として開催する。なお、今回より開催場所を「科学技術館」より「東京国際フォーラム」に変更して実施する。開催時期は、平成18年11月7日(火)~11月9日(木)を予定している。

## マイクロナノ2006 開催案内

会場：東京国際フォーラム(東京・有楽町)

### 1. 第17回マイクロマシン展

2006年11月7日(火)~9日(木)

### 2. MEMSフォーラム

2006年11月7日(火)

### 3. 第12回国際マイクロマシン・ナノテクシンポジウム

2006年11月8日(水)

### 4. MEMS-ONE成果発表会

2006年11月9日(木)



\* なお、国際会議 μTAS2006も併催されます。