

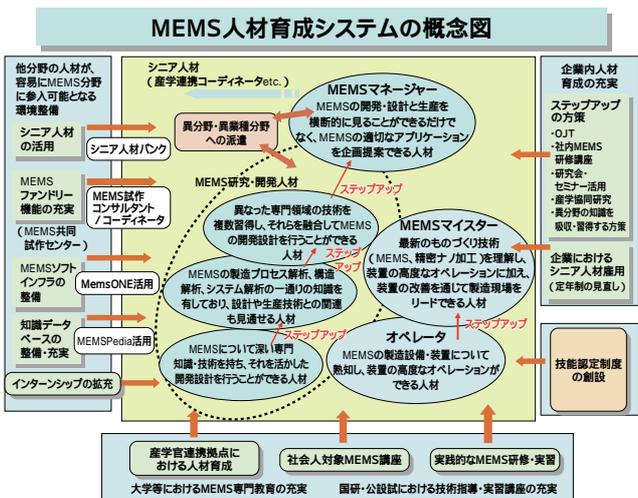
MEMS市場拡大に対応した人材育成とファンドリー機能の充実

MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) は、情報通信、自動車、ロボット、医療・バイオなど多様な分野で小型・高精度で省エネルギー性に優れた基幹デバイスとして市場拡大が期待されています。一方、MEMSの開発・製造には、機械、電気、化学、物理、材料、光学、医療など、幅広い分野の知識と技術が必要であり、それら技術展開の全体プロセスを俯瞰できる中核となるMEMS人材の充実が重要とされています。

マイクロマシンセンターでは、MEMS市場の拡大に対応するためには、MEMS分野の人材確保が急務であることから、現在、MEMS関連企業で実施されているMEMS分野の人材育成プログラムの実施状況、及び国が推進・支援しているMEMS人材育成プログラムの実施状況を調査し、その結果を踏まえ、「企業内人材育成方策の充実」、「産学連携による人材育成方策の整備」、「他分野の人材が、容易にMEMS分野に参入可能となる環境整備」の3つに分けて整理し、MEMS人材育成システムの概念図としてまとめ、MEMS分野技術戦略ロードマップに反映させました。

また、MEMS市場の拡大に向けては、製造設備を有しない企業でも容易にMEMSビジネスに参入できるようにMEMSファンドリーサービスを充実させることが重要であることから、我が国のMEMSファンドリービジネスの現状を調査しました。その結果、我が国のMEMSファンドリーの利用規模は、現在約350億円程度と推定され、MEMS市場規模の拡大とともに年々増加すると予想されるものの、我が国のMEMSファンドリーでは、新しい市場を創出するMEMSのアプリケーションをなるべく早く試作・検証したいというユーザーの要望に対し、期間短縮・コスト低減が最大の課題となっていることが明らかになりました。また、海外では、専門のMEMSファンドリー企業が台頭してきており、我が国でも、MEMSベンチャーを生み出す、あるいは支援するような仕組みとしてMEMSの開発・試作機能を持つMEMS共同試作センターのようなMEMSファンドリーの機能充実が急務であるとの提言をまとめました。

さらに、マイクロマシンセンターでは、ファンドリー企業と協力して、MEMS製造方法を熟知していない中小企業等がMEMSファンドリーに依頼する際、基本的な製造プロセスを利用して、実現可能な形状・寸法のMEMSを依頼できるような仕組みを構築するための調査検討を行い、標準プロセスレシピ(レディメイドプロセス)集案をまとめました。標準プロセスレシピを利用することにより、新規なMEMS製作におけるコスト低減、納期短縮等が期待されます。今後、MemsONEでの活用を含めて検討いたします。



プロセスレシピ集案の概要

プラットフォーム名	プロセスレシピ	デバイス構造	MemsONEエミュレーション実行例
デバイス名: ピエゾ型 加速度センサ			
デバイス名: 静電容量型 加速度センサ			
デバイス名: 静電駆動型 マイクロミラー			
デバイス名: ピエゾ型 圧力センサ			

