ファンドリーサービスの普及とＭＥＭＳ産業の裾野拡大に向けて

MEMS協議会　ファンドリーサービス産業委員会　委員長　　松下電工株式会社　富井　和志

１．はじめに

MEMS産業は、勃興期から拡大期に差し掛かり、今後、市場の拡大に伴ってますます開発、製品化のスピードアップが求められています。開発の初期段階から量産に至るまで、ファンドリーの重要性も一段と高まってきています。

MEMS協議会のファンドリーサービス産業委員会では、ファンドリーサービスを通じたMEMS産業の拡大を目指し、約５年前より日本独自のネットワーク構築に向けて活動を行っています。ここでは、これまでの活動の成果と今後に向けた課題について紹介します。

２．ファンドリーサービス産業委員会の活動

当委員会は、マイクロマシンセンター内で2002年から活動を開始し、MEMSファンドリー共通の課題について定期的に協議を重ねながら、MEMSファンドリーユーザーへのPR活動を中心に活動を行ってきました。

現在は、それぞれ特徴を持ったMEMSファンドリーに関わる11の企業、団体が会員となっています。（**図１**）

図１　ファンドリーサービス産業委員会の会員

ファンドリー産業委員会を中心にこれまで実施してきた主な活動を以下に示します。

（１）ファンドリーサービス共通窓口の運営
（２）MEMS講習会等の教育、合同広報活動
（３）MEMS設計解析ツール　MemsONEの普及活動
（４）MEMS産業の裾野拡大のための調査

このうち、**（１）**の共通窓口は、ユーザーとファンドリーとの接点の役割を果たし、ユーザーのファンドリー利用の拡大に繋がっています。また、**（２）**の広報、教育活動では、２回／年の講習会を開催し、特に初心者の技術者に対してご好評を頂いており、今後も内容を充実させて継続していく予定です。

現在は、設計、プロセス面でさらにファンドリーを利用しやすい環境を作るために、**（３）**の設計・解析ツールMemsONEの普及に協力すると共に、**（４）**では、MEMS産業の裾野拡大のため、安価で早く試作のできる仕組み作りに関する調査活動も行っています。

３．今後の課題と取り組み

これまでの活動で、ファンドリーからユーザーに対する情報提供がある程度でき、ファンドリーの認知度も高まってきました。今後、更なる利用の拡大、そしてMEMS産業全体の裾野拡大につなげていくためには、これまでの企業中心の活動では限界もあるのではないかと考えられます。それは、MEMSが、半導体のように標準化されたプロセスと設計環境がないため、特に、中小企業やベンチャーが開発試作を進めようとする場合に、ユーザーとメーカーの間で仕様面、コスト面などでのミスマッチが生じるという問題があります。それを解決するには、ユーザーとファンドリー企業との間をつなぎ、スムーズに量産化へ結びつく仕組みが必要なのではないかと考えます。過去、マイクロマシンセンターで実施されたMEMS関連のファンドリーに対するアンケート調査でも、開発～実用化を加速するためにはネットワーク構築を国策で取り組むべき、との意見も多くありました。

現在、MemsONEの普及促進活動の一環として、ファンドリー側でレディメードプロセスや共通ガイドラインの構築に関する調査が着手されています。さらに今後、MEMSネットワークとして公共の研究所や地方の公設試との情報交換も積極的に進める予定であり、これらが仕組みとして実務レベルでのネットワークシステムとして機能することで、中小企業やベンチャー発の新しいMEMSの開発試作～量産の加速に繋がれば、MEMS産業の裾野拡大に結びついていくと考えています。