

TIA-MEMSウィンターセミナー 「第33回MEMS講習会」開催報告

2020年12月10日(木)に東京ビッグサイト会議棟102会議室において、MEMS協議会フォーラム「MEMS講習会」をTIA-MEMSウィンターセミナーと位置付けて開催いたしました。MEMS講習会は、MEMS協議会に所属するMEMSファンドリーネットワーク企業を中心に企画し、都内と地方都市で年に1回ずつ催しています。例年、夏休みの期間中に、学生や若手技術者向けに開催される「TIA-MEMSサマーセミナー」の1講座としてMEMS講習会を企画してまいりましたが、今年は時期を変更しMEMS展にて開催し29名(学生2名)にご参加頂きました。今回の講演会では、MEMSに関する産業動向や近年注目されている圧電MEMS、異種材料集積などの最新技術をMEMS初心者にもわかりやすく解説頂きました。

一般財団法人マイクロマシンセンターの長谷川英一専務理事が「MEMSトップ企業の戦略とSDGsへの対応について」との題目で、MEMS関連産業動向について講演しました。前半は2025年までの分野・デバイス別のMEMS市場予測などを説明いたしました。全体では市場規模は年率7.4%で成長し、分野・デバイス別では5Gの影響によりそれぞれindustry、RF-MEMS・発振器関連で高い伸び率が予想されています。後半は最近注目を集めている持続可能な開発目標(SDGs)へのMEMS企業の取り組みを紹介いたしました。加えて、17のグローバル目標のいずれにMEMSデバイスが貢献できるか概説しました。

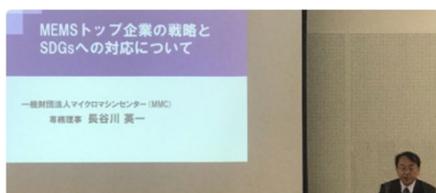
神戸大学の神野伊策教授に「圧電MEMS技術：成膜、評価および応用」との題目で、圧電MEMS技術の成膜などの基礎からセンサ等の応用についてご講演頂きました。最初に圧電膜の基本的性質と望まれる特性などについて説明されました。次いで圧電MEMSがどのようなデバイスに適用されているか、研究の歴史的な経緯も交えて紹介されました。更に圧電膜の成膜方法それぞれの特徴を概説、特に先生が注力されているスパッタ法成膜のMEMS適用での利点を説明されました。加えて、圧電特性の評価法について実験データを基に紹介され、評価するときに注意すべき点を具体的に理解することができました。

産業技術総合研究所の日暮栄治研究グループ長には「異種材料集積技術の進展」との題目で、異種材料、異種チップのヘテロジニアス集積を支えるコアテクノロジーの一つである低温接合技術の現状と、デバイス応用を中心に最近の開発動向をご講演頂きました。最初に異種材料間の接合が半導体デバイスに適用されている事例をご紹介されました。次いで、今後増々重要となる低温接合技術を概説されました。特に、接合する両面に金薄膜を形成して貼り合わせる常温接合については、最新の研究成果を実際に半導体ウェハが接合されていく動画で紹介され、専門家以外にも実感を持つことができる分かり易い説明となっていました。

全体としてMEMSの社会的役割からデバイス応用、要素技術の基礎研究までを網羅し、MEMS研究・開発に取り組む若手の技術者、学生にとって大変有益な講演会になったと感じます。

最後に、ご講演者を始めご参加・ご協力いただいた全ての方々に御礼申し上げます。

講演の様子



一般財団法人マイクロマシンセンター 長谷川専務理事



神戸大学 神野教授



産業技術総合研究所 日暮研究グループ長

開催日	2020年12月10日(木)
会場	東京ビッグサイト会議棟102会議室 ※MEMSセンシング&ネットワークシステム展と併催
主催	一般財団法人マイクロマシンセンターMEMS協議会
参加者数	29名(社会人27名、学生2名)