

2023 年 2 月 6 日

各 位

国際学会 IEEE MEMS2023 参加のお知らせ ～量子センシングや半導体融合デバイスの最新の動向調査と新規事業の検討～

この度、当社は、2023 年 1 月 15 日～19 日まで開催されました IEEE MEMS2023 で、量子センシングや半導体融合デバイスを利用する事業の調査を目的とした参加のご報告をお知らせいたします。

1. The 36th IEEE International Conference on Micro Electro Mechanical Systems (IEEE MEMS 2023)

開催日時：2023 年 1 月 15 日（日）- 1 月 19 日（木）

開催場所：ミュンヘン（ドイツ）

学会 URL：<https://mems23.org/>

本学会は、MEMS（Micro Electro Mechanical Systems）分野における世界最高峰の国際会議の一つに位置付けられ、今回、スマートフォン、自動車、ゲーム機等で使われるセンサ、プロジェクターで光を制御するミラーデバイスやイヤホンの超小型マイクなど、幅広い分野における最先端技術が発表されました。特に、従来と比べ、半導体と融合した集積化デバイスの完成度が格段に向上したものが目立ち、今後の半導体の発展に伴い、さらなる超小型、高性能、低消費のデバイスが現れると期待されます（図 1 参照）。



図 1 IEEE MEMS2023 の様子

半導体、MEMS をはじめとする微細加工や、通信、エネルギー、宇宙、医療等の様々な分野において、世界最先端でご活躍する多くの研究者等と活発な議論が行われた。

近年話題の半導体は、LSI（Large Scale Integration（大規模集積回路））と呼ばれ、各素子の最小の線幅が数ナノメートルと超精密な加工が行われることが特徴です。さらに、その加工技術を用いて、センサを製作することができます。MEMS 技術と組み合わせることで、温度、湿度、光、風速、流量等のセンサが統

合され、身近に利用できる多機能な一つのセンサになります。本学会では、これらの統合の際の要素技術開発が特に注目されました。

当社の通信事業や再生可能エネルギー事業では、これらの低消費かつ小型が可能になる半導体融合デバイスを利用した環境センシングを取り入れることで、デジタル田園都市国家構想に向けた新しい付加価値を生み出せると期待しております。



図2 デジタル田園都市国家構想と半導体融合デバイスの応用先の概要図

様々なセンサを半導体技術で小型にでき、さらに低消費化も可能となるため、多様な領域での応用が期待される。

時代や社会のニーズが大きく変化する中、当社は新たな課題やニーズを見つけ、既存の領域から新しい領域に拡大することで、事業拡大を目指しております。今後も「通信」・「エネルギー」・「宇宙」分野でソリューションを提供することで、「脱炭素社会」の実現に貢献して参ります。

以 上