

2019 年度
産業動向調査報告書
MEMS トップ企業の事業戦略と
SDGs への対応に関する調査

2020 年 3 月

一般財団法人 マイクロマシンセンター
産業動向調査委員会

序

マイクロマシン／MEMS 技術は、センサ／アクチュエータなどトランスデューサデバイスの基盤技術と認識されており、例えばスマホなどの情報通信機器ではマイクロフォンや高周波信号のフィルタとして、自動車では GPS 用の加速度センサや LiDAR 用のミラーとして、また FA においてはロボットの触覚センサや機器モニタリングのための振動センサ等々、民生品や社会生活に密着した産業分野で大きな市場を形成しています。更に IoT や CPS の構成デバイスとしても、MEMS は中核を成す戦略技術の一つとして認知され、MEMS の応用範囲の広がりと MEMS 産業発展の加速が社会から待望されています。

マイクロマシンセンターではこのような状況認識に立って、MEMS 関連産業の更なる発展を図るために必要な同産業の現状及び将来展望を把握することを目的に、2007 年度より調査研究事業委員会の下に産業動向調査委員会を設けました。はじめのうちは、MEMS 技術による高付加価値デバイス、応用される産業分野、アプリケーション機器がどのように展開していくかを把握し、MEMS 産業の市場拡大に向けての道筋を明らかにするとともに、急速に発展しつつある MEMS 産業の動向を調査・分析し、MEMS 産業戦略策定のために必要な基礎データをまとめてきました。

しかしながら、ここ数年の IoT/CPS 社会の急速な広がりや、国の目指す Society5.0 の実現のための産業の在り方を示すコネクテッドインダストリーズの展開などを見ると、従来のトレンドに沿った形を大きく超えてマイクロマシン／MEMS 技術の応用が進んでいく様相を呈しています。さらに、世界が SDGs を 2030 年までの目標としたことで、社会や企業はその行動原理の舵を SDGs に向けて大きく転換しつつあります。

そこで今年度は、高い位置から SDGs の行方を見つつも、MEMS というフィジカル空間の入り口にどのようなイノベーションを産んでいくべきかというような観点で調査報告をまとめることとしました。本報告書が各方面において広くご利用いただけるようであれば幸いです。

2020 年 3 月

一般財団法人マイクロマシンセンター 専務理事 長谷川 英一

目次

序

はじめに	1
委員会構成	2
調査方法	3

第1章 SDGs への企業の取組み

1.1 SDGs とは	4
1.2 企業の SDGs への取組み	11
1.2.1 (株) NTT データの取組み	11
1.2.2 オムロン (株) の取組み	22
1.2.3 オリンパス (株) の取組み	32
1.2.4 キヤノン (株) の取組み	41
1.2.5 セイコーインスツル (株) の取組み	51
1.2.6 (株) デンソーの取組み	56
1.2.7 (株) 東芝の取組み	59
1.2.8 (株) 日立製作所の取組み	68
1.2.9 三菱電機 (株) の取組み	74
1.2.10 ローム (株) の取組み	79
1.3 その他企業の取組み	89

第2章 MEMS トップ企業の事業戦略

2.1 MEMS 産業の動向と推移	107
2.2 MEMS トップ企業の事業戦略と SDGs への対応	114
2.2.1 BROADCOM の事業戦略と SDGs への対応	114
2.2.2 BOSCH の事業戦略と SDGs への対応	121
2.2.3 STMICROELECTRONICS の事業戦略と SDGs への対応	129
2.2.4 TEXAS INSTRUMENTS の事業戦略と SDGs への対応	136
2.2.5 QORVO の事業戦略と SDGs への対応	142
2.2.6 HEWLETT PACKARD の事業戦略と SDGs への対応	150
2.2.7 NXP の事業戦略と SDGs への対応	156
2.2.8 KNOWLES の事業戦略と SDGs への対応	160

第3章 MEMS for SDGs

3.1 企業の SDGs への取組み	163
3.2 MEMS for SDGs	169

はじめに

2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて2016年から2030年までの国際目標としてSDGs(Sustainable Development Goals ; 持続的な開発目標)が示されています。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さないことを誓っています。SDGsは発展途上国のみならず、先進国自身が取り組む普遍的なもので、我が国においても積極的に取り組むべき目標とされています。

企業にとっても、SDGsへの行動計画や達成目標を明確にすることは極めて有益です。最近ESG(環境(Environment)・社会(Social)・ガバナンス(Governance))投資も話題になっており、SDGsとの関連性を積極的に発信することは、その企業への投資につながり、結果として企業価値の向上につながります。そのような背景から、企業においては、SDGsを達成するための新たな製品やサービス、制度設計などの創出が盛んに検討されています。

本産業動向調査委員会では、このSDGsに対して、国内企業や大手MEMS企業がどのような取り組みをしているのかについて、実例などを中心に分析し、MEMSやセンサがどのようにSDGsに関連すべきであるかについて議論し、MEMS for SDGsとしてまとめました。是非、ご一読いただければ幸いです。

2020年3月

産業動向調査委員会
委員長 竹内 昌治