

平成21年度 産業動向調査報告書  
(産業動向調査委員会)

平成22年3月

財団法人 マイクロマシンセンター

## 序

マイクロマシン・MEMS 技術は 21 世紀を支える基盤技術と認識され、すでに情報通信機器、自動車、FA 等、社会生活に密接した産業分野で大きな市場を形成しつつあります。さらに今後は、ナノテクノロジー、バイオテクノロジーとの融合によって、MEMS の応用範囲の広がり、MEMS 産業発展の加速が期待されています。

マイクロマシンセンターでは、このような状況と認識に立って MEMS 関連産業の更なる発展を図るために必要な MEMS 関連産業の現状及び将来展望を把握することを目的に、平成 19 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。

平成 20 年度度においては、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 (MEMS-Inside) 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ました。

しかし、マイクロマシン・MEMS 技術の応用可能性の大きさから考えると、それらはまだ一部分であり、MEMS 市場や MEMS に係わる産業の構造など、その全体像 (産業像) はなかなか見えていません。今後の MEMS 産業を発展させるためには、国内外にわたる現状の産業状況を継続して調査・分析し、マイクロマシン・MEMS 産業関係者にフィードバックすることがきわめて重要であります。

本報告書は、この調査研究事業の平成 21 年度の成果をとりまとめたものです。各方面において広くご利用頂ければ幸いです。

平成 22 年 3 月

財団法人マイクロマシンセンター  
専務理事 青柳 桂一

# 目次

---

---

## 序

### 第1章 緒言

1.1	はじめに.....	1
1.2	委員会構成 .....	2
1.3	調査方法 .....	2

### 第2章 MEMS アプリケーション動向

2.1	MEMS アプリケーション(MEMS-Inside).....	4
2.2	産業分野別 MEMS アプリケーションの動向.....	6
(1)	情報通信機器関連分野 .....	6
(2)	民生用電子・電気機器関連分野 .....	15
(3)	アミューズメント分野 .....	22
(4)	精密機器関連分野 .....	26
(5)	製造技術関連分野 .....	30
(6)	自動車機器関連分野 .....	36
(7)	医療・福祉分野 .....	41
(8)	バイオテクノロジー分野 .....	54
(9)	航空・宇宙機器分野 .....	57
(10)	エネルギー関連分野 .....	64
(11)	環境関連分野 .....	66
(12)	都市環境整備関連分野 .....	69
(13)	農林水産関連分野 .....	71
(14)	サービスロボット.....	73

### 第3章 MEMS 関連企業動向

3.1	MEMS 関連企業の概要 .....	82
3.2	MEMS・マイクロマシン関連特許からみた MEMS 関連企業の状況.....	84
(1)	全体の傾向 .....	84
(2)	日本企業の傾向 .....	90
3.3	MEMS デバイス企業 .....	95
(1)	我が国の MEMS デバイスメーカーの概要.....	95
(2)	取り組んでいる MEMS デバイスの現状 .....	98
3.4	MEMS ファンドリー .....	103

## 第4章 日本のMEMS産業拡大の課題

4.1 MEMS市場の機会 .....	109
4.2 日本のMEMS産業の現状 .....	111
4.3 MEMSデバイスの成功例 .....	114
4.4 日本のMEMS産業拡大の課題 .....	116

## 付属資料

1 2009年度調査対象企業について .....	119
2 特許関係調査の方法 .....	126
3 特許出願企業の業種分類 .....	135
4 電気機器企業の事業内容別分類 .....	136
5 MEMSデバイスに取り組んでいる企業 .....	137
6 ファンドリーサービス企業一覧 .....	138