



即時公開用：

MEMS：

競争をリードしているのは誰？

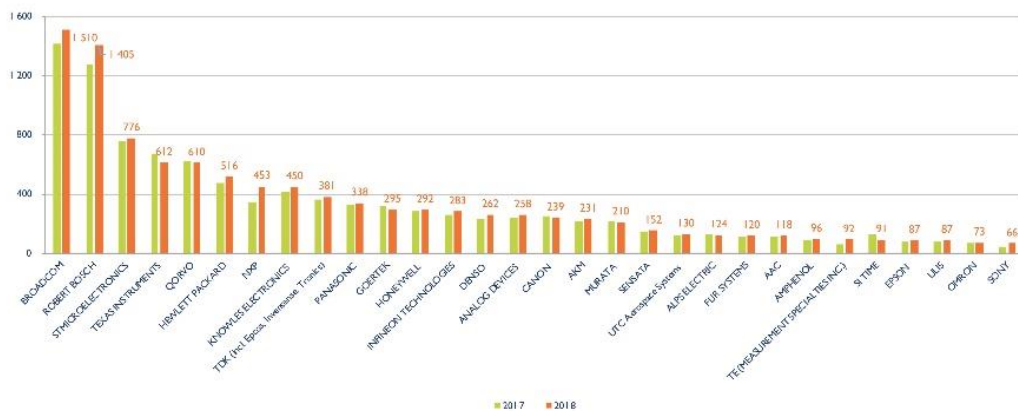
抜粋：「MEMS 業界の現状レポート」 Yole Développement 社著 2019

フランス・リヨンー 2019年6月10日：さらに1年間、ブロードコム社とロバート・ボッシュ社（日本ではボッシュ社）が、世界的な MEMS リーダーであり続けています。ほぼ全ての企業が安定した年成長率（2017年から2018年）を発表しましたが、これは前年（2016年から2017年）より少し低いものでした。

[Yole Développement \(Yole\)](#)は、2018年における MEMS 企業のこの予想よりも小さな成長率は、半導体業界の成長率におけるわずかな見直しの現れであると考えています。誤解しないでください、2018年は総じて、半導体業界にとってこれまでで最高の年となりました。しかしながら、2017年から2018年の成長率は15%であり、これは2016年から2017年の間の成長率である約21%より低いのです。これはおそらく、2018年の第4四半期中にスマートフォンおよび自動車の販売高が減少し、最終製品と MEMS の両方における在庫積み増しを引き起こした事実と関係があります。

2018 Top MEMS manufacturers – In US\$ million

(Source: Status of the MEMS Industry report, Yole Développement, 2019)



市場調査・戦略コンサルティング会社である Yole は、この積み増しが 2019 年初め（第 1-2 四半期）には燃え尽き、その後の同年後半には緩やかな MEMS の成長が続くだろうと期待しています。

Yole の光通信、感知・ディスプレイチームは、20 年以上にわたって MEMS 業界を観察し、アナリストが毎年、MEMS 市場およびその技術革新、市場勢力図、他に焦点を当てた包括的な技術・市場分析を提示しています。Yole は今日、毎年恒例の MEMS メーカーのトップ 30 社を発表し、MEMS 業界の現状を明らかにします。

2018 年も、ブロードコム社は MEMS におけるトップの座を保ち続けています。前年のランキングでは、2017 年末に出荷するだろうと思われていた注文により、Yole チームはその成長率を過大評価していましたが、実際には、これは翌年に持ち越されました。しかしながら、2018 年に携帯電話の販売が減速しても、増えつつあるフィルターとフロントエンドモジュールの価値の高まりとの連動により、RF（高周波）駆動の成長は続きました。5G の導入がこれをさらに推進させるでしょう。当社が他の大手 RF メーカーの成長を期待した一方で、Qorvo 社は異なりました。Qorvo 社は、6 インチから 8 インチのプラットフォームへ移行したにも関わらず、わずかに減収となりました（おそらく、この移行が生産の遅れを招いています）。

「強い存在感を消費者（No.1 メーカー）と自動車市場において築くことにより、ボッシュ社は 1 億ドル以上の増収がありました」と、Yole の技術・市場アナリストである **Dimitrios Damianos** 博士は説明します。「*全ての新車が平均 5 つのボッシュ社製 MEMS を搭載し、世界中のスマートフォンの半数がボッシュ社製 MEMS を少なくとも 1 つは使用しています*」

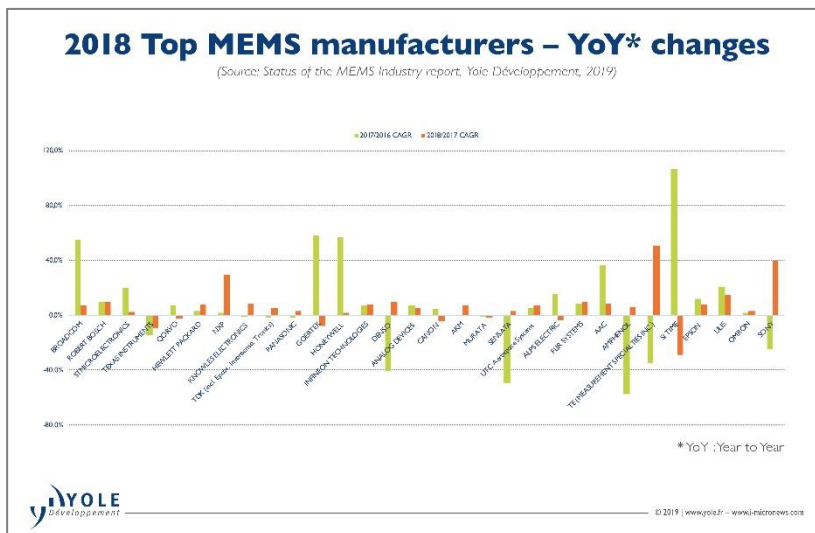
成長率がそれぞれ 30% と 40% だった NXP 社とソニーを除き、ほとんどの企業が、わずか 2% から大きく 10-15% の間の安定した成長から利益を挙げました。

- キヤノンやヒューレット・パッカーのようなインクジェットヘッド・メーカーの収益が増えた一方で、エプソンは縮小しました。ヒューレット・パッカーは、家庭用プリンター市場において前年の減少から回復しました。
- MEMS マイクロフォンの大手メーカーに関しては、Knowles 社が成功しました（スマートフォンに限らず、ヘッドセット、他の素晴らしい消費者向けビジネスによ

るものです)。一方、GoerTek 社は減少。世界的な携帯電話販売高の低迷が最大の要因です。AAC も成長しました。

- マイクロボロメータ分野においては、フリーシステムズ社と ULIS 社がその豊富なアプリケーションによって、何年にもわたって成長を続けています（最も重要としているのがパーソナルビジョンシステム、消防活動、ドローン、および、レガシーサーモグラフィ、軍事、監視用）。

ソニーが下位にランクインする一方で、Formfactor 社はランク外でした。TE Connectivity 社とかなり進んだ買収交渉を行っている First Sensor 社は、僅差でトップ 30 社には入れませんでした。



「2017 年の MEMS メーカーのトップ 30 社による総収益は 98.8 億ドルでした」と、Yole のフェローアナリストである Eric Mounier 博士は断言します。「2018 年は、計 103 億ドル以上になり、前年比成長率は約 5%でした」。2018 年の MEMS 市場全体の売上高は 116 億ドル以上で、その 90%をこれらの企業が占めています。

アンフェノール、デンソー、センサータにおける 2016 年/2017 年の対前年比の急上昇は、彼らのファーストレベル・パッケージングのみにおける MEMS による収益の最新評価によるものです。

TE 社における対前年比の急上昇は、限られた MEMS のポートフォリオ知識による 2016 年/2017 年収益の過小評価から生じています。これは、2017 年/2018 年期中に再調整されました。

TI 社は今もなお減収中です。TI 社の DLP は、家庭用プロジェクトンへのアプリケーションを余儀なくされています。LIDAR、ヘッドアップディスプレイ (HUD)、およびスマートヘッドライトにおける使用可能性を待っている状態です。

インクジェットヘッド、圧力、マイクロホン、慣性、オプティカル MEMS、マイクロ流体、RF、などなどを含む全ての MEMS

市場区分について、Yole の年次報告書「MEMS 業界の現状レポート」では深く分析しています。この技術・市場分析についての詳細は、i-micronews.com の MEMS センサのレポート・セクションをご覧ください。

さらに、Yole チームは 6 月 25 日から 27 日に掛けて、Sensors Expo. & Conference に出席予定です。忘れずに 343 番ブースで Yole や System Plus Consulting のチームとお会いになり、6 月 25 日午前 10 時 15 分（市場アナリストによるビュー・セッション）に開催されます Yole の MEMS センサおよび画像市場・技術アナリストである **Dimitrios Damianos** 博士によるプレゼンテーション “「自律走行車センサとセンサーフュージョンに関連する定量データを手に入れよう」に、ぜひご出席ください。参照：on i-micronews.com。

お楽しみに！

ABOUT THE REPORT:

- [Status of the MEMS Industry](#)

Megatrends are invigorating the MEMS industry.- Produced by Yole Développement

Companies cited in the report:

AAC, AKM, ALPS Electric, Amphenol, ams, Analog Devices, Apple, Asia Pacific Microsystems, Boehringer Ingelheim microPARTS, Bosch, Broadcom, Canon, Colibrys, Cirrus Logic, DENSO, DRS, EPCOS, Epson, First Sensor Technology, FLIR Systems, FormFactor, Fujifilm Dimatix, GLOBALFOUNDRIES, Goertek, Hewlett Packard, Hitachi Automotive, Honeywell, IMT, Infineon Technologies, Kistler and more ...

About the authors:

- **Dimitrios Damianos**, PhD joined Yole Développement (Yole) as a Technology and Market Analyst and is working within the Photonics, Sensing & Display division. Dimitrios is daily working with his team to deliver valuable technology & market reports regarding the imaging industry including photonics & sensors.

After his research on theoretical and experimental quantum optics and laser light generation, Dimitrios pursued a Ph.D. in optical and electrical characterization of dielectric materials on silicon with applications in photovoltaics and image sensors, as well as SOI for microelectronics at Grenoble's university (France).

In addition, Dimitrios holds a MSc degree in Photonics from the University of Patras (Greece). He has also authored and co-authored several scientific papers in international peer-reviewed journals.

- With almost 20 years of experience in MEMS, Sensors and Photonics applications, markets, and technology analyses, **Eric Mounier**, PhD provides deep industry insight into current and future trends. As a Fellow Analyst, Technology & Market, MEMS & Photonics, in the Photonics, Sensing & Display division, he is a daily contributor to the development of MEMS and Photonics activities at Yole Développement (Yole), with a large collection of market and technology reports as well as multiple custom consulting projects: business strategy, identification of investments or acquisition targets, due diligences (buy/sell side), market and technology analysis, cost modelling, technology scouting, etc. Previously, Eric Mounier held R&D and Marketing positions at CEA Leti (France).

He has spoken in numerous international conferences and has authored or co-authored more than 100 papers. Eric has a Semiconductor Engineering Degree and a Ph.-D in Optoelectronics from the National Polytechnic Institute of Grenoble (France).

**ABOUT YOLE DEVELOPPEMENT**

Founded in 1998, Yole Développement has grown to become a group of companies providing marketing, technology and strategy consulting, media and corporate finance services, reverse engineering and reverse costing services and well as IP and patent analysis. With a strong focus on emerging applications using silicon and/or micro manufacturing, the Yole group of companies has expanded to include more than 80 collaborators worldwide covering MEMS and image sensors, Compound Semiconductors, RF Electronics, Solid-state lighting, Displays, software, Optoelectronics, Microfluidics & Medical, Advanced Packaging, Manufacturing, Nanomaterials, Power Electronics and Batteries & Energy Management. The "More than Moore" market research, technology and strategy consulting company Yole Développement, along with its partners System Plus Consulting, PISEO and KnowMade, support industrial companies, investors and R&D organizations worldwide to help them understand markets and follow technology trends to grow their business. For more information, visit www.yole.fr and follow Yole on [LinkedIn](#) and [Twitter](#).

- Consulting & Financial Services: Jean-Christophe Eloy (eloy@yole.fr)
- Reports: David Jourdan (jourdan@yole.fr)

Yole Group of Companies - Press Relations & Corporate Communication: Sandrine Leroy (leroy@yole.fr)

###