

ADAS・自動運転を支えるセンサーの市場動向

—ミリ波レーダー・車載用カメラ・LiDAR—

Market Trends of Sensor to Support ADAS・Autonomous Driving

- ADASに必須であるミリ波レーダーの価格・市場動向を予測！
- 車載用カメラシステムの製品と特徴を解説、動向をまとめた！
- 気になるLiDARの市場規模・価格動向と企業参入を解説！
- ADAS/自動運転システムが各業界に与える影響を追った！

<発行要項>

- 発行：2018年6月30日発行
- 定価： 冊子版 100,000円+税
冊子+PDF 130,000円+税
- 体裁：A4判・並製・201頁
- 編集・発行：(株)シーエムシー・リサーチ
- ISBN 978-4-904482-48-3

= 刊行にあたって =

ADAS/自動運転で最も市場規模が大きいのがカメラである。2017年の市場規模は前年比122.2%の4,130億円で、2018年は前年比133.2%の5,500億円になると予測されている。車両と歩行者などの認識が可能であり、日本、および欧米では歩行者AEB(緊急自動ブレーキ)の採用が進んでいる。また、高画素化や画像処理の高速化といったカメラの高機能化が進展しており、2016年からAIの採用も始まっている。カメラを使った運転支援機能の種類が広がっており、自動運転向けに複数のカメラの搭載も進んできた。

さらには、LiDARにも著しい技術が進行している。これまでは距離画像を取得するための検知原理は大きく変えず、光線の走査機構を機械式から非機械式にする開発が主流だった。ただ、近年、機構部をなくす“メカレス型”や、半導体技術や光学技術で機構部を置き換える製品が登場している。

これからの自動車ビジネスは“車の製造・販売”ではなく“快適に移動できるサービスの提供”へと変化しつつある。さらにこの大きな流れは、自動車部品、半導体、IT、ソフトウェア、材料メーカーなどの業界を巻き込んで進行していく。本書では自動運転を支える主要センサーと関連技術・材料の動向をまとめ、また、各業界が今後、どのように変化していくのか業界動向をリサーチした。

CMCリサーチ調査部

図1 ミリ波レーダーの市場動向

年次	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
市場規模(億円)	1,200	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500
前年比	-	25%	33%	25%	17%	17%

表1 車載用カメラの市場動向

年次	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
市場規模(億円)	1,000	1,200	1,500	2,000	2,500	3,000
前年比	-	20%	25%	25%	20%	20%

表2 車載用カメラシステムの市場動向

年次	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
市場規模(億円)	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	4,000
前年比	-	33%	25%	17%	14%	14%

表3 LiDARの市場動向

年次	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
市場規模(億円)	100	200	300	400	500	600
前年比	-	100%	50%	25%	25%	20%

注文書	メルマガ会員の登録	登録済み / 登録希望	
品名	価格	書籍： 100,000円+税 PDF版： 100,000円+税 セット： 130,000円+税	
ADAS・自動運転を支えるセンサーの市場動向		※メルマガ会員は定価の10%OFF	
会社名	TEL		
部課名	FAX		
お名前	E-mail		
住所	〒		

お申込み・お問合せ

編集発行：
(株)シーエムシー・リサーチ
101-0054
東京都千代田区神田錦町
2-7 東和錦町ビル3F

TEL：03(3293)7053
FAX：03(3291)5789
URL：http://www.cmcre.com
E-mail：re@cmcre.com

*書籍はご注文を受けた翌営業日に納品書・請求書とともに送付します。
*お支払いは請求書指定口座に納品日の翌月末日までに振り込みでお願いします。

構成および内容

I編 ADAS/自動運転システム

1章 自動運転レベルの定義 1 概要 2 EuroNCAP

2章 ADAS(先進運転支援システム)

1 概要 2 ADAS/自動運転の市場動向

II編 ADAS/自動運転用センサー

1章 ミリ波レーダー

1 概要 2 ミリ波レーダーの価格動向 3 ミリ波レーダーの市場動向 3.1 ミリ波レーダー(76/77GHz)の市場動向 3.2 準ミリ波レーダー(24/25GHz)の市場動向 4 企業動向

①デンソー ②日立オートモティブシステムズ ③オートリブ ④コンチネンタル ⑤三菱電機 ⑥OTSL ⑦富士通研究所 ⑧日本電産エレシス ⑨JX 金属 ⑩南信精機製作所 ⑪日本ピラー工業 ⑫ヘラー(HELLA) ⑬JCU、島津製作所、きもと ⑭Arbe Robotics ⑮古河AS ⑯ファルテック

2章 車載用カメラ

1 概要 2 車載用カメラの市場動向 3 車載用カメラタイプ別の市場動向

3章 車載用CMOSセンサー

1 概要 2 車載用CMOSセンサーの市場動向 3 企業別シェア 4 企業動向 ①オン・セミコンダクター ②オムニビジョン ③ソニー ④パナソニック ⑤ST マイクロエレクトロニクス ⑥凸版印刷

4章 車載用カメラレンズ材料

1 概要 2 企業動向 ①三井化学 ②カーリットホールディングス ③ユニチカ ④三菱ガス化学 ⑤京セラオプテック ⑥オハラ ⑦日本ゼオン 3 その他の車載用カメラ関連企業の動向 ①パナソニック オートモティブ&インダストリアルシステムズ(AIS) ②リコーインダストリアルソリューションズ ③OKI エンジニアリング カーエレクトロニクス ④エルナー ⑤リズム時計工業 ⑥シャープ、鴻海 ⑦AZAPA、リコー

5章 LiDAR

1 概要 2 レーザーと光 3 LiDARの市場動向 4 LiDARのコスト 5 LiDARが自動運転に必須な理由 6 企業動向

①ペロダイン ②クアナジー・システムズ ③オートリブ ④ヴァレオ ⑤ボッシュ ⑥ウェイモ ⑦コンチネンタル ⑧デンソー ⑨トリルミナ ⑩JR 東日本 ⑪三菱電機 ⑫小糸製作所、スタンレー電気 ⑬オムロン ⑭オムロンオートモティブエレクトロニクス ⑮コニカミノルタ ⑯豊田中央研究所、トヨタ ⑰NTT ⑱IBEO オートモティブ・システムズ ⑲インフィニオン・テクノロジー ⑳パイオニア ㉑パイオニア、日本信号 ㉒イノビズ・テクノロジー

7 カメラとLiDARなどを組み合わせた先進的画像処理・認識技術の開発 8 各種センサーの予測搭載数量

6章 ナイトビジョン

1 概要 2 ナイトビジョンカメラの受光素子 3 非冷却遠赤外線カメラ 4 ナイトビジョンの市場動向 5 ナイトビジョンの価格動向 6 遠赤外線レンズ 7 企業動向 ①トヨタ ②アウディ ③BMW ④ボルシェ ⑤クラリオン

7章 超音波センサー

1 概要 2 超音波センサーの市場動向 3 企業動向 ①ボッシュ ②TDK ③日本セラミック ④第一精工

III編 車載用技術編

1章 自動ブレーキ 1 概要

2 企業動向 ①トヨタ自動車 ②デンソー ③フォルクスワーゲン ④日産自動車 ⑤曙ブレーキ ⑥モービルアイ ⑦クラリオン

2章 駐車支援/自動駐車システム

1 駐車支援システム 2 自動駐車システム 3 駐車支援/自動駐車システムの市場動向 4 企業動向

①日立オートモティブシステムズ、クラリオン ②ボッシュ ③デンソー ④アイシン精機 ⑤ヴァレオ ⑥現代モビリティ ⑦群馬大学、新明和工業

5 自動車メーカーの採用動向

①トヨタ自動車 ②日産自動車 ③GM ④フォード ⑤テスラ ⑥アウディ ⑦ボルボ ⑧ダイムラー

IV編 車載用材料編

1章 車載用半導体

1 概要 2 半導体メーカーが自動運転開発の中心的存在になっている理由 3 AIとの関わり 4 自動運転車用AI半導体に要求される技術 5 企業動向

①クアルコム ②サムスン電子 ③ルネサスエレクトロニクス ④エヌビディア ⑤インテル ⑥インテル・モービルアイ連合 ⑦デンソー ⑧コンチネンタル ⑨

NXP セミコンダクターズ ⑩東芝デバイス&ストレージ ⑪富士電機 ⑫浜松トトニクス

2章 低損失材料

1 概要 2 ADAS/自動運転時代に求められる基板材料 3 プリント基板の種類と特徴 3.1 FR グレード 3.2 現在主流の材料 4 企業動向 ①村田製作所 ②クラレ ③日本メクトロン ④日本CMK ⑤京セラ ⑥東陽テクニカ ⑦日本無線 ⑧ナミッククス ⑨ポリプラスチックス ⑩ポリプラスチックス、クレハ ⑪フジクラ ⑫パナソニック ⑬日本テキサス・インスツルメンツ(日本TI) ⑭三菱ガス化学 ⑮エルナー ⑯利昌工業 ⑰アサヒ化学研究所

3章 電波吸収体

1 概要 2 企業動向 ①新日本電波吸収体、タケチ ②阿波製紙 ③関西ペイント、ウェイベックス ④東京大学、DOW エレクトロニクス、岩谷産業 ⑤関西ペイント

V編 変化していく業界

1章 自動車業界

1 概要 2 企業動向 ①トヨタ自動車 ②Toyota Research Institute (TRI) ③本田技研工業 ④日産自動車 ⑤GM ⑥テスラ ⑦ダイムラー、BMW ⑧BMW ⑨ルノーグループ(ルノー、日産自動車、三菱自動車) ⑩三菱自動車 ⑪SUBARU ⑫マツダ ⑬スズキ ⑭いすゞ自動車、日野自動車 ⑮日野自動車 ⑯フォルクスワーゲン ⑰アウディ ⑱フィアット・クライスラー・オートモービルズ(FCA) ⑲フォード ⑳ジャガー・ランドローバー ㉑PSA ㉒ボルシェ ㉓ボルボ ㉔現代自動車 ㉕上海汽車 ㉖長安汽車 ㉗NIO(旧:NextEV) ㉘北汽福田汽車 ㉙BYD(比亞迪汽車) ㉚第一汽車 ㉛東風汽車 ㉜広州汽車 ㉝吉利汽車 ㉞長城汽車 ㉟江淮汽車 ㊱ヤンマー ㊲クボタ

2章 自動車部品業界

1 概要 2 企業動向 ①ボッシュ ②デルファイ・オートモティブ ③コンチネンタル ④オートリブ ⑤ZF ⑥デンソー ⑦ヴァレオ ⑧マグナインターナショナル ⑨TRW オートモティブ ⑩アイシン精機 ⑪Texas Instruments (TI) ⑫中国中車株洲電力機車 ⑬THK ⑭三菱電機 ⑮豊田合成 ⑯愛知製鋼 ⑰日本精工(NSK) ⑱現代モビリティ ⑲カルソニックカンセイ ⑳アルパイン ㉑トヨタ紡織、豊田合成、東海理化

3章 化学業界

1 概要 2 企業動向

①AGC(旧:旭硝子) ②デクセリアルズ ③信越ポリマー ④住友ベークライト ⑤積水化学工業 ⑥クラレ ⑦三菱ケミカル ⑧東レ ⑨旭化成 ⑩住友理工

4章 タイヤ業界

1 概要 2 タイヤセンシング技術 3 企業動向 ①ブリヂストン ②住友ゴム工業 ③グッドイヤー ④ミシュラン ⑤コンチネンタル ⑥横浜ゴム ⑦AZAPA、金沢大学

5章 IT業界

1 概要 2 企業動向 ①グーグル ②バイドゥ(百度) ③アリババ ④デンセント・ホールディングス(騰訊控股) ⑤ファーウェイ(華為技術) ⑥ディディチュエーション(滴滴出行) ⑦ETCP ⑧京東商城 ⑨東軟(Neusoft) ⑩武漢光庭信息技术(光庭) ⑪モブボイ(羽扇智) ⑫アップル ⑬Drive.ai ⑭インテル ⑮トレンドマイクロ ⑯KDDI ⑰NTTドコモ ⑱日本信号、DeNA

6章 ソフトウェア関連企業の動向

1 概要 2 企業動向 ①クラリオン ②マズワークス ③マクニカ ④ブラックベリ ⑤KOTEI ⑥群馬大学、両毛システムズ ⑦トヨタリサーチインスティテュート アドバンスドデベロップメント

7章 位置情報サービス業界

1 概要 2 産学官連携で進めるダイナミックマップ 3 自動走行システムに必須である4つの地図情報 4 企業動向 ①ヒア(HiRA) ②トムトム(TomTom) ③ボッシュ ④三菱電機 ⑤ダイナミックマップ基盤 ⑥ゼンリン、富士通、KDDI ⑦SKテレコム

8章 ライドシェア業界

1 概要 2 モビリティサービスとは 3 企業動向 ①ウェイモ ②ウーバー・テクノロジー ③アップティブ ④リフト ⑤ヌートノミー ⑥ソフトバンクグループ

9章 その他の企業動向

①TDK ②ジオマテック ③日立金属 ④ジェネテックス ⑤アルパイン、日本IBM ⑥アルプス電気 ⑦ヤマト運輸 ⑧オムロン ⑨LG電子 ⑩大同特殊鋼 ⑪ティアフォー ⑫双日 ⑬ジェイテクト ⑭ZMP