

「ADAS・自動運転を支えるセンサーの市場動向」目次

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
 - ⑥ OTSL
 - ⑦ 富士通研究所
 - ⑧ 日本電産エレシス
 - ⑨ JX 金属
 - ⑩ 南信精機製作所
 - ⑪ 日本ピラー工業
 - ⑫ ヘラー (HELLA)
 - ⑬ JCU、島津製作所、きもと
 - ⑭ Arbe 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
 - ⑤ ST 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 オートモーティブ&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
 - ③ OKI 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
 - ⑦ AZAPA、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 が自動運転に必要な理由
- 6 企業動向
 - ① ベロダイン
 - 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
 - ⑩ JR 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 オムロンオートモー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
 - ⑰ NTT
 - ⑱ IBEO オートモーティブ・システムズ
 - ⑲ インフィニオン・テクノロジー
 - ⑳ バイオニア
 - ㉑ バイオニア、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
 - ③ BMW
 - ④ ポルシェ
 - ⑤ クラリオン

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

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 浜松ホトニクス

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

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
 - ② TDK
 - ③ 日本セラミック
 - ④ 第一精工

- 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 現代モータース
- 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
 - ③ GM
 - ④ フォード
 - ⑤ テスラ
 - ⑥ アウディ
 - ⑦ ボルボ
 - ⑧ ダイムラー

- 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 ナミックス
 - ⑨ ポリプラスチック
 - ⑩ ポリプラスチック、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、ウェイバックス
- ④ 東京大学、DOWA 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
 - ② Toyota Research Institute (TRI)
 - ③ 本田技研工業
 - ④ 日産自動車
 - ⑤ GM
 - ⑥ テスラ
 - ⑦ ダイムラー、BMW
 - ⑧ BMW
 - 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
 - ⑪ SUBARU
 - 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
 - ㉑ PSA
 - ㉒ ポルシェ
 - ㉓ ボルボ
 - ㉔ 現代自動車
 - ㉕ 上海汽車
 - ㉖ 長安汽車
 - ㉗ NIO (旧;NextEV)
 - ㉘ 北汽福田汽車
 - ㉙ BYD (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・オートモーティブ
 - ③ コンチネンタル
 - ④ オートリブ
 - ⑤ ZF
 - ⑥ デンソー
 - ⑦ ヴァレオ
 - ⑧ マグナインターナショナル

- ⑨ TRW オートモーティブ
- ⑩ アイシン精機
- ⑪ Texas Instruments (TI)
- ⑫ 中国中車株洲電力機車
- ⑬ THK
- ⑭ 三菱電機
- ⑮ 豊田合成
- ⑯ 愛知製鋼
- ⑰ 日本精工 (NSK)
- ⑱ 現代モービス
- 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
 - ① AGC(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
 - ⑦ AZAPA、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 テンセント・ホールディングス (騰訊控股)
 - ⑤ ファーウェイ (華為技術)
 - ⑥ ディディチューション (滴滴出行)
 - ⑦ ETCP
 - 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
- ⑬ Drive.ai
- ⑭ インテル
- ⑮ トレンドマイクロ
- ⑯ KDDI
- ⑰ NTT 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 マスワークス
- ③ マクニカ
- ④ ブラックベリー
- ⑤ KOTEI
- 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 (HERE)
- 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
- ⑦ SK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・テクノロジーズ
- ③ アプティブ
- ④ リフト
- ⑤ スートノミー
- ⑥ ソフトバンクグループ

9章 その他の企業動向

- ① TDK
- 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
- ⑨ LG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
- ⑭ ZMP