

2009年10月30日

株式会社 富士キメラ総研
 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町
 2-5 F・Kビル
 TEL.03-3664-5839 FAX.03-3661-1414
 URL: <http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>
 URL: <http://www.fcr.co.jp/>
 広報部 03-3664-5697

カーナビ、車載カメラ応用システムなど

自動車用電装システム・機器・電子部品の世界市場を調査

2020年予測

車載カメラ応用システム 2,818万個、2,265億円(08年比5.2倍) 欧米の搭載義務化を背景に拡大

マーケティング&コンサルティングの(株)富士キメラ総研(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 田中一志 03-3664-5841)は、08年秋からの世界経済危機によりパラダイムシフトが進行する世界の自動車分野の電装システムや機器市場を調査している。今回は既存車分野および自動車全般のパワートレイン系を除く電装システムや機器について、報告書「車載電装デバイス&コンポーネンツ Select 2010 <上巻:安全・情報システム/機器/車載電子部品編>」にまとめた。

安全性や快適性を高める技術「電子制御化」は自動車メーカーが今後さらに力を入れて推し進めていく領域で、センサや半導体、受動部品などが必須となる。また、電子制御化の視点からは自動車先進国でも成長余地は十分にある。そして新興国に潜在する需要は急激なモータリゼーションを生み、さらにクルマのエレクトロニクス化も進展する。この拡大する車載電装化の動向をワールドワイドで捉えて20年までの中期予測を行った。

調査対象は、電装システム/機器21品目、センサ/センサモジュール11品目、ディスプレイ/その他12品目、半導体デバイス/受動部品15品目に亘る。

今後、次世代自動車分野の分析がまとめ次第、パワートレイン電装システム/機器と共に発表する予定である。

<調査結果の概要>

世界の自動車(乗用車、トラック、バスを含む)生産は、09年も世界経済危機の影響を受けて前年比85%、5,900万台まで落ち込む見込みであるが、20年の世界の自動車生産は、BRICsが需要を伸ばして9,717万台(08年比139.7%)になると予測する。世界の各メーカーは低価格車およびエコ対策車の開発に注力している。また、インドでは08年度に販売された155万台の乗用車のうち、小型車が約6割を占めるほど小型車に人気集中している。世界全体でハイブリッド自動車(HEV)や電気自動車(EV)などの次世代自動車と小型車クラスの低価格車の投入がしばらく続くと考えられる。

国内の自動車産業も回復して来た。09年9月の新車販売台数は前年同月を上回る32万1,000台まで伸びた。HEVの台頭がこの数字を押し上げているがエコカー減税や燃費向上を謳った結果である。このHEVにはエレクトロニクス技術がふんだんに使われている。カーエレクトロニクス技術には「電動化」と「電子制御化」という二つの方策がある。「電子制御化」は各制御を電子化して緻密な制御や他制御と連携を図ったシステムを構築して、環境対応や安全性を高め車両の快適性を実現する。

車載電装部品の分野別世界市場規模推移(メーカー出荷額ベース)

分野	2008年	2020年予測	対08年伸長率
システム/機器	1兆7,087億円	1兆8,196億円	147.3%
センサ/センサモジュール	4,374億円	8,750億円	200.0%
ディスプレイ/その他	6兆1,195億円	8兆4,699億円	138.4%
半導体デバイス/受動部品	1兆1,632億円	1兆3,450億円	115.6%

先進国における自動車市場は飽和状態にあるが「電子制御化」が進む。一方、新興国では自動車市場の拡大と「電子制御化」の同時進行が期待される。そのため全世界の車載電装品市場は大幅な拡大が予測される。

主な分野別市場

システム/機器(対象21品目)

08年 1兆7,087億円 20年予測 1兆8,196億円(08年比147.3%)

「電子制御化」をひとまとめにした市場であり、クルマのエレクトロニクス化の進展を計る指標となる。08年1兆2千7百08億円の市場は、15年1兆7千1億2千78億円、20年には1兆8千7百19億6千万円の規模になると推定され、それぞれ35%、47%の伸びになる。

この分野最大規模の電子制御トランスミッションシステムは、自動変速機(AT)と無段変速機(CVT)に分かれ、トランスミッションECUで制御するシステムである。08年の実績は、4兆3千107億円。ATの搭載は欧州における自動マニュアル変速機(AMT)化の傾向、新興国のAT搭載率の増加で伸びて行くが、20年に向けては、燃費改善を狙うCVTやデュアルクラッチトランスミッション(DCT)の搭載が徐々に進む。(20年7兆8千731億円)

ABS、ESC、およびECBの電子制御ブレーキシステム市場は、油圧から電子制御に変わり各種ブレーキ機能を統合制御するシステムである。先進国ではABSからESCにシフトし、BRICsでは当面ABS市場が拡大する。08年の5,991億円から20年には8,263億円(38%増)に拡大する。

電子制御サスペンションは、挙動安定性に寄与し、運転の安全性を高めるため搭載拡大の傾向にあるが、ユーザーニーズに合わせる搭載方法を取ることからサスペンション制御と足回り系全体の連動が要求される。

車載カメラ応用システム(20年2,265億円)やレーザーセンサ応用システム(20年2,500億円)も08年比4.5倍、5.2倍の大きな伸びを見せる。欧米での安全システム搭載義務化と多様なアプリケーション開発によって10年以降拡大は間違いないと予測する。

ETC/DSRC車載器は、「高速道路の無料化」が実施されれば、需要が伸びる可能性はきわめて低くなる。

センサ・センサモジュール(対象11品目)

08年 4,374億円 20年予測8,750億円(08年比200%)

09年は前年比85%の3,730億円になる見込である。15年、20年はそれぞれ08年比67%、100%の伸びになると推定される。「電子制御化」による緻密な制御のためには複数のセンサが必要となり、クルマ1台あたりのセンサ搭載数が上がっていくため伸長率が高くなる。安全走行のために開発されているレーダーセンサは20年に393億円(2.9倍)、車載カメラも安全ニーズが高く費用効果に優れる開発が進み、20年には、1,082億円(5.4倍)の規模に拡大する。

TPMSセンサモジュールもタイヤ空気圧管理の欧州や中国での法規制化で1,115億円(2.3倍)と急速に拡大すると見られる。

ディスプレイ/その他(対象12品目)

08年 6兆1,195億円 20年予測8兆4,699億円(08年比138.4%)

09年は前年比83%の5兆720億円になる見込みである。15年、20年はそれぞれ08年比24%、38%伸びると推定される。

ディスプレイは情報表示の必須デバイスであり、電子制御化によって様々な情報提供・警告などの手段として需要が増えていく。その他の小型モータや車載リレーも制御には欠かせないデバイスである。

ワイヤーハーネスは、自動車の電装化の進展に伴って市場成長していく。1台あたりの回路数が増加するため車両重量を抑えるべく配線の集約、アルミ線化なども考えられる。プラスチック光ファイバが20年以降台頭する。

半導体デバイス/受動部品(対象15品目)

08年 1兆1,632億円 20年予測1兆3,450億円(08年比115.6%)

09年は前年比79%の9,149億円になる見込である。15年、20年はそれぞれ08年比99%、116%になると推定される。安全第一の思想から集中制御を避け分散制御の必須デバイスとして多くのマイコンが採用されている。今後も電装化が進むにつれ搭載個数も増加すると予測する。15年、20年では、景気が順調に進行すれば、数量ベースでは2桁、ただし、金額ベースは数量ベースの半分程度と見込む。IGBTなどのパワー半導体、水晶発振子などは10年以降HEVの需要増と共に拡大する。

<注目される市場>

車載カメラ応用システム

08年 364万個、434億円 20年予測 2,818万個、2,265億円(08年比5.2倍)

バックモニタ、サイドモニタなどの視覚確保用カメラシステム、車線検知、障害物検知などの画像認識システムを対象とする。ECUの複合機能化が進んでおり、複数カメラを搭載する「アラウンドビュー」のようなシステムにおいても画像処理ECUは一つで対応する。車線検知などの画像認識システムにおいても同様である。

車載カメラシステム市場は、安全系システム需要の高まりを受けてプラス成長を続けてきた。需要の中心は日本国内におけるバックモニタ用途である。アメリカでは、大型SUVなどの死角を埋める装備(カメラとは限らない)

の装着義務化が控えており、08年以降ピックアップトラックや大型SUVへのバックモニタシステム装着が顕著に増加している。しかし不況の影響によって大型・高級車の売上が大幅に落ち込み、09年の車載カメラシステム市場は微減と見込まれる。

視覚確保用の車載カメラは、日系が採用するCCDが主流であったが、海外勢はCMOS採用を増やしており、低コスト化の競争も加速する。欧米での法制化が遅れ気味とはいえ、システム普及には低価格化が必須であり、現機能の特性向上と地域特性に沿った機能の開発も求められる。

エアバッグシステム

08年 5,368万個、1兆2,590億円 20年予測8,745万個、1兆9,390億円(08年比154%)

このシステムの主構成部品は、ECU、衝突を検知するセンサ・インフレーター（ガス発生装置）・エアバッグが納められたエアバッグモジュールからなる。エアバッグの車1台あたりに搭載される数は08年から09年にかけて若干上がっているが、自動車生産台数の総数が下がったため09年の販売数量は前年比83%の4,462万個になる見込である。BRICsやその他地域をメインに搭載車種が増加して行く。この地域は自動車生産台数も今後大きく伸びるため、15年には世界全体で7,546万個(08年比140.6%)、20年には、8,745万個(08年比162.9%)になると予測される。金額ベースでは15年頃より単価が下がり、伸びは数量ベースを下回る。

技術的には、歩行者を保護する観点から、車内だけでなく車外にもエアバッグを搭載して行く動きもあり、先進国を中心に今後搭載が進む可能性がある。

カーナビゲーションシステム(据置型)

08年 671万台、5,087億円 20年予測1,060万台、5,777億円(08年比113.6%)

日本国内から市場を拡大したこの製品は、国内市場では既に飽和点を迎えたとの見方がある。一方で搭載率の低い軽自動車やコンパクトカーへの搭載を進めるべく、安価な据置型ナビの開発が相次いで行われており、今後の搭載拡大の要因になると考えられている。

欧米では徐々にナビゲーションの認知度が高まっているが、安価なポータブルナビ(PND)が既に普及していることや、日本国内と比べ道路状態が比較的わかりやすいこともあり、据置型ナビは普及が遅れ気味である。しかし、純正の据置型ナビは、ナビゲーション機能だけでなく、車載カメラ、レーダーセンサなどの安全系機器/システムとの連携などにより、現在のアクセサリ的な位置づけから必要不可欠製品へと変わる可能性も秘めており、日本国内のみならず海外においても搭載数が徐々に拡大していくと予想される。

以上

<調査対象>自動車7分野59品目

乗用車/トラック/バス(HV/EVは除く)7分野で システム/機器 21品目 センサモジュール/センサ 11品目 ディスプレイ/その他 12品目 半導体デバイス/受動部品 15品目

<調査期間> 2009年8月~10月

<調査方法> (株)富士キメラ総研専門調査員による調査対象・関連企業に対してのヒアリング取材及び社内データベースの活用による調査・分析

資料タイトル:「車載電装デバイス&コンポーネンツ Select 2010

<上巻:安全・情報系システム/機器/車載電子部品編>」

体 裁 : A4判 322頁

価 格 : 95,000円(税込み99,750円)

調査・編集 : 株式会社 富士キメラ総研 研究開発本部 第一研究開発部門

TEL:03-3664-5815 FAX:03-3661-5134

発 行 所 : 株式会社 富士キメラ総研

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル

TEL03-3664-5839(代) FAX 03-3661-1414 e-mail:info@fcr.co.jp

この情報はホームページでもご覧いただけます。

URL:<http://www.group.fuji-keizai.co.jp/> URL:<http://www.fcr.co.jp/>