

2010年11月26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

世界の自動車用電装システム・機器・電子部品市場を調査

2020年予測

アイドリングストップシステム 1,708万台、2,082億円(10年比4.5倍) 海外の長期成長で
車載カメラ応用システム 3,243万セット、2,302億円(10年比3.8倍) バックモニタ法制化で
エアバッグシステム 9,769万台、2兆1,563億円(10年比1.8倍) 新興国も装着義務化の方向で

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 03-3664-5839)は、急展開するカーエレクトロニクスの現状を調査し、20年までの世界の自動車用電装システムや機器市場と技術動向について分析した。今回は既存車分野の調査を報告書「車載電装デバイス&コンポーネンツ Select 2011<上巻:アプリケーション・電子部品徹底分析編>」にまとめた。

調査は、エレクトロニクス機器、電子制御システム、センサモジュール/センサ、半導体デバイス/受動部品、その他(ディスプレイ、車載基板、ワイヤーハーネス、車載リレー、小型モータなど)の5分野の注目49品目を対象とした。

<注目市場>

アイドリングストップシステム

10年見込 215万台、460億円 20年予測 1,708万台、2,082億円(10年比4.5倍)

アイドリングストップシステムは、信号待ちなどの停車時にエンジンを自動停止/再始動する機構である。環境保護意識の高まりと燃料価格の上昇を背景に、自動車の低エミッション、省燃費化に貢献するこのシステムは欧州を中心に急成長している。欧州は、マニュアルトランスミッション(MT)搭載率が高くしかも厳格な排気ガス規制があることから、比較的ローコストでMT車への装備が容易なこのシステムには最適な市場である。

海外市場では中長期的にも大きく伸びると注目されている。オートマチックトランスミッション(AT)車へも搭載が進む中、北米向けやエネルギー需給が逼迫している新興国向けも拡大すると期待される。日本国内ではHVの比率が際立って高く、このシステムのみでの搭載は限定的と見られる。マツダやトヨタ自動車、いすゞ自動車が搭載している。マツダはAT車への搭載を進めており、最少量販車種アクセラなどに採用して欧州の販売量を拡大している。新興諸国は、エネルギー需給逼迫、燃料価格上昇の他、輸出向けの生産拠点としての役割もあり、右肩上がりの市場と予測される。

10年見込で欧州の搭載率が10%と抜き出ている。NAFTAでは企業平均燃費(CAFE)基準の策定によって、20年に向けた燃費向上対策の一つとして今後の急成長が予測される。

このシステムは、近年急速に機能や使い勝手が向上している。課題となる充電系や補機類を電動化して、搭載車両を拡大しており、20年にはエンジン車には標準搭載されるほど普及する可能性もある。

車載カメラ応用システム

10年見込 550万台、605億円 20年予測 3,243万台、2,302億円(10年比3.8倍)

クルマの視覚確保用と、車線や障害物など画像認識用を対象とする。バックモニタシステムが最も普及しており、複数の画像を合成して俯瞰映像を映し出し運転を支援するシステムも製品化されている。車載カメラ応用システムはナビゲーションシステムや、オーディオヘッドユニットに組み込む。ハイエンド車向けには車線検知や対向車のヘッドランプ検知用システムが搭載される。さらに車線維持支援システムや、速度自動制御機能付きクルーズコントロールなどが開発されている。

バックモニタ市場は日本で形成された。ナビゲーションシステムが普及しており、そのモニタを共用出来た事が背景にある。日本の市場は既にほぼ飽和しており、今後欧米市場が拡大していく。欧米では11年~15年にかけて義務化が予定されており、11~13年前後に日本国内市場を上回ると予測する。欧州では、センシング用の高価格カメラシステムが牽引役のため、金額ベース市場が数量ベースを上回る。北米はまずモニタリング用途が立ち上がる。中国では、モニタリング用途を中心に安価なカメラモジュールとモニタ(ナビゲーション含む)が増えており、自動車市場の急成長で右肩上がりの推移が予測される。

エアバッグシステム

10年見込4,767万台、1兆2,085億円 20年予測9,769万台、2兆1,563億円(10年比1.8倍)

乗員用は運転席・助手席のフロントエアバッグだけでなく、サイドエアバッグ、ニーエアバッグ、サイド・カーテン・エアバッグ更に後席用エアバッグなどと多様化し、歩行者保護用としてフロントバンパー・エアバッグの搭載も始まっている。

安全性向上機能として、日本はもとより欧米市場でも搭載率は100%に近い。中国やその他の新興国においても搭載率が向上している。ブラジルでは14年に装着義務化が決まった。20年までを予測すると、日米欧など先進国では、装備箇所の増加が見込まれ、BRICsや新興国の装着率は、義務化の方向で100%に近づく。

エアバッグECUのシェアトップは、Boschとなる見込みである。国内ではデンソーのシェアが高い。衝突感知のセンサは今後も加速度センサが採用されていくと考えられるが、側面衝突の検知に圧力センサを採用する動きや、エアバッグの作動を乗員の姿勢次第でコントロールする圧力センサや車載カメラなども採用されていく。

<調査結果の概要>

世界の自動車(乗用車、トラック、バス)生産は、日本自動車工業会によると09年も前年より10%以上減少して6,100万台まで落ち込んだ。富士キメラ総研では15年に9,232万台、そして20年には1億600万台(09年比176.8%)と生産の拡大を予測する。BRICs市場の需要が09年比で2倍強拡大して牽引する。

世界の主要市場では、HVやEVなど環境対策車の開発に加えて、燃費改善・エコカー開発への取り組みが一層高まっている。欧州では、出力レベルを下げず、ひと回り小さくするダウンサイジングエンジンや、アイドリングストップシステムが積極的に搭載され、北米ではトランスミッションの多段化が進み、日本国内でもアイドリングストップシステムや直噴エンジンの開発がさらに進展すると予測する。

世界の電装部品分野別市場推移(メーカー出荷額ベース)

分野	2010年見込	2020年予測	対10年伸長率
電子制御システム	8兆4,313億円	13兆6,492億円	161.9%
エレクトロニクス機器	3兆2,205億円	3兆7,425億円	116.2%
センサモジュール/センサ	9,792億円	1兆9,851億円	202.7%
半導体デバイス/受動部品	7,398億円	1兆929億円	147.7%
その他	5兆1,855億円	8兆8,021億円	169.7%

49品目の世界市場の10年見込みは、1兆8,563億円である。20年には10年間で57.7%伸びて、2兆2,718億円になると予測する。

BRICs市場は成長が著しく、10年の4兆1,120億円から20年には9兆4,427億円と予測され、10年間で130.7%も拡大する。先進国市場はほぼ飽和状態にあり、「電子制御化」「電動化」がさらに進む。

全世界の車載電装品市場は、新興国では自動車市場の拡大と「電子制御化」の同時進行が予測されるため大幅な拡大が予測される。

<主な分野別市場>

電子制御システム(13品目)

10年見込 8兆4,313億円 20年予測 13兆6,492億円(10年比161.9%)

10年見込8兆4,313億円から、20年には13兆6,492億円に拡大すると予測され、10年間で61.9%伸びる。10年後、最大市場は電子制御トランスミッションで5兆5,491億円(10年で61.8%拡大)次いでエアバッグシステム2兆1,563億円(同78.4%拡大)とエアコン2兆387億円(同61.8%拡大)と予測する。また、この間最も伸びが高いと予測するのは、アイドリングストップシステム4.5倍、車載カメラ応用システム3.8倍である。

電子制御システムの合計市場は、車のエレクトロニクス化の進展を測る指標となる。この分野のシステムに連動してECUが増加し、使用される半導体デバイスや受動部品の需要が増える。

車載ECU数は増加傾向にある。ボディ系は、新しい快適システムの搭載によってECUの個数は増加していく。搭載数は、ある機能を統合ECUから専用ECU化する動きなど各社固有の開発技術によって決まる。安全系ECUは、システム構成部品が高価なためオプション設定であったが、低価格化や簡素化したシステムの採用が拡大して搭載数は増加すると考えられる。パワートレイン系、足回り系、情報系のECUはほぼ制御方式が確立され、搭

載個数は今後大きく変化しないと考える。分野を超えた機能統合や、安全系と情報系のシステム協調やボディ系と安全系のシステム協調を図りスムーズに制御する統合 ECU が搭載される可能性もある。

エレクトロニクス機器（6品目）

10年見込 3兆2,205億円 20年予測 3兆7,425億円（10年比116.2%）

10年見込3兆2,205億円から、20年は3兆7,425億円になり、10年間で16.2%伸びると予測する。この分野はカーオーディオ、PNDなどともアフターマーケットで市場を形成して来た。近年クルマとの一体感やデザイン、他の制御システムとの連動を重視しメーカーやディーラーオプションが増加している。

センサモジュール/センサ（14品目）

10年見込 9,792億円 20年予測 1兆9,851億円（10年比202.7%）

20年には、1兆9,851億円になると予測する。「電子制御化」に伴って、センシング情報の必要性が増していくが情報の共有化技術も進むため、新規センシング情報によるセンサの増加の方向と既存のセンサを他システムと共用する方向の2つの道を探る。現在、圧力センサ市場がもっとも大きく、10年見込1,769億円、10年間で122.7%伸びて20年予測では3,939億円となる。今後10年間で大幅に需要が拡大すると予測されるのは、車載カメラ（4.0倍）、レーダーセンサ（3.8倍）である。

半導体デバイス/受動部品（9品目）

10年見込 7,398億円 20年予測 1兆929億円（10年比147.7%）

2010年見込は前年比9.1%増となり、20年予測は、10年比で47.7%の伸長率で1兆929億円になると予測される。電子制御システムや電動システムを最適に制御するための車載マイコンを筆頭に車載システムの頭脳に当たるECUを構成する部品であるため電子制御システムの市場に大きく影響される。

自動車は、安全第一の考え方から集中制御よりも分散制御を原則にしているため、それぞれのECUにおいて1~2個の車載マイコンで制御を行っている。

その他ワイヤーハーネスなど（7品目）

10年見込 5兆1,855億円 20年予測 8兆8,021億円（10年比169.7%）

10年見込は前年比108.5%の5兆1,855億円になる。ワイヤーハーネス（2兆5,872億円）や小型モータ（1兆5,427億円）などの市場が大きく、10年間でそれぞれ73.5%と56.5%増加すると予測する。また車載リレー1,004億円（15億7,567万個）は、10年間で57.3%増加し、20年には1,579億円（25億6,359万個）になると予測する。

以上

<調査対象>

自動車（乗用車/トラック/バス（HV/EVは除く））5分野49品目

エレクトロニクス機器6品目 電子制御システム13品目 センサモジュール/センサ14品目 エレクトロニクス機器6品目 半導体デバイス/受動部品9品目 その他7品目

<調査期間> 2010年6月~9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 2011
<上巻：アプリケーション・電子部品徹底分析編>

体 裁：A4判 354頁

価 格：95,000円（税込み99,750円）

CD-ROM付価格：105,000円（税込み110,250円）

調査・編集：富士キメラ総研 研究開発本部 第一研究開発部門

TEL:03-3664-5847 FAX:03-3661-6920

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/>