

2 0 0 6 年 4 月 1 2 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.03-3664-5841 FAX.03-3661-7696

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

広報部 03-3664-5697

## 自動車部品材料市場調査を実施

- 自動車用鉄系材料は2015年に2兆6,338億円規模予測へ(対05年比 112%) -

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 表 良吉 03-3664-5841)は、安全システムの開発・装備による新規需要で順調に拡大している一方で、継続的な鋼材の供給不足や、石油価格高騰の影響での樹脂価格上昇が課題となっている自動車主要部品40品目の材料市場の調査を行った。その結果を報告書「2006 自動車部品材料総調査」にまとめた。

## &lt; 調査結果の概要 &gt;

## 自動車用部品材料市場(主要部品40品目)

分類	2005年	2015年予測	対05年比
鉄系材料	2兆3,418億円	2兆6,338億円	112%
ガラス	2,348億円	2,347億円	100%
合金系材料	1,836億円	1,799億円	98%
汎用熱可塑性樹脂	457億円	455億円	100%
エンブラ樹脂	329億円	275億円	84%
ゴム	71億円	38億円	54%
熱可塑性エラストマー	48億円	59億円	123%
熱硬化性樹脂	36億円	32億円	87%
合計	2兆8,541億円	3兆1,343億円	110%

最大規模の鉄系材料は、自動車部品の材料として古くから使用されている。耐熱性や剛性が特徴であり、幅広い自動車部品に使用されている。しかし、車両の軽量化を図り、燃費を向上させるというニーズが高まった事で、比重の軽い合金系材料や樹脂に材料を移行させる動きが強まっている。鉄系材料市場では、今後も強度が高く部品の軽量化を図る事が可能な高張力鋼が市場を牽引し続けると予測される。

ガラスは、自動車の窓やサンルーフなど、剛性と透明性を要求される箇所に使用されている。比重が重い事が問題点として挙げられており、軽量化と剛性の強化を目的に、透明度の高い樹脂に材料を移行するという提案もなされている。しかし、傷が付き易く視認性が低下することや経年変色などの点が問題視され、現在のところガラスを樹脂に移行する動きはほとんど見受けられない。自動車分野におけるガラスの使用量は当面横ばいで推移するものと予測される。

合金系材料は、耐熱性や剛性の問題から樹脂の使用が困難な部品に代替材料として使用されている。特にアルミニウム合金は、比重が軽く、金属の中で比較的成形加工性が高い事も評価され、使用箇所が多岐に渡っている。マグネシウム合金は、アルミニウム合金以上の比重の軽さが特徴として挙げられるが、価格の高さや成形加工性の低さが問題となり、高級車向けの部品を中心に使用されているに止まっている。

汎用熱可塑性樹脂は、車両の軽量化と、自動車部品のリサイクル性向上のために、金属材料や熱硬化性樹脂から熱可塑性樹脂に切り替える動きが進んでいる。そのため、自動車分野での使用量は年々増加傾向にある。汎用熱可塑性樹脂の中で最も使用量が多いのは汎用ポリプロピレンであり、リサイクル性の高さが評価され、現在多様な自動車部品で採用が増加している。比較的安価な樹脂が多いこともあり、今後も全体的に使用量が増加していくものと予測される。

エンブラ樹脂は、車両の更なる軽量化を目的に需要も増加しているが、一方で高価なこと、小型化により一部品あたりの重量が削減される方向にあることから、エンブラ樹脂の使用量自体は緩やかに縮小に向かうものと予測さ

れる。

ゴムは、耐屈曲疲労性、耐磨耗性などに優れており、ベルトやブーツといった伸縮性を要求される部品に使用され続けてきた。しかし近年では、環境問題に対する意識の高まりとともに、リサイクル性が他の材料と比較して低く、焼却時に有害物質を発生するゴムは採用を避けられる傾向が出てきている。今後もゴムを他の材料へ移行する動きは強まると予測されており、使用量は減少すると予測される。

熱可塑性エラストマーは、リサイクル性の高さが評価されている素材である。自動車部品のリサイクル性の向上は、自動車メーカー、部品メーカーにとって一貫した課題となっていることから、今後採用実績を増加させていくと予測されている。

熱硬化性樹脂は、車両の軽量化ニーズの高まりとともに自動車分野における使用量を増加させてきた素材の一つである。軽量かつ樹脂の中では、比較的耐性に優れている点が評価され、ランプ周辺などに使用されている。ただ、熱可塑性エラストマーと比較してリサイクル性が低い点が問題とされ、近年は熱可塑性エラストマーへの移行が図られている。今後もこの移行の動きはますます強まるものと予測され、緩やかながら使用量は減少に向かうと予測される。

## 部品別材料市場

### 1. 外装部品材料

2005年 2兆5,494億円 2015年予測 2兆8,481億円(05年比 112%)

環境問題がクローズアップされ、部品の軽量化による燃費向上が望まれている。車両重量では、ボディ鋼板の占める割合が極めて高く、普通乗用車で900kgから1tにも上っている。軽量化のための取り組みが積極的に行われており、高張力鋼が主流となっている。それによって、大幅に軽量化された。外装部品材料には、スチール以外に樹脂やアルミニウム合金の採用も増加している。2007年以降も高機能樹脂材料やアルミニウム合金、アルミ鋼板などへの代替が進み、1パーセント程度の増加率で拡大していくと予測される。

### 2. 内装部品材料

2005年 1,224億円 2015年予測 1,212億円(対05年比 99%)

リサイクル性の向上や軽量化のための材料の代替が進んでおり、コスト削減のために材料の統一化が進んでいる。コスト、リサイクル、性能など各部位により重視する点は多少異なっているが、高級モデルには性能を重視した材料を採用する傾向が見られる。近年特に内装の質感を重視する傾向にあり、量産モデルへもこの傾向は波及している。材料単価の変動の影響もあり、2007年以降も数量ベースでは拡大傾向であるものの、金額ベースでは減少すると予測される。

### 3. 機構部品材料

2005年 1,353億円 2015年予測 1,251億円(対05年比 92%)

機構部品に分類される各部品で使用される材料の重量を見ると、金属材料の占める比率が高い。しかし、金属材料の使用量は減少傾向あり、樹脂材料の使用量が増加傾向にある。樹脂材料の中で特に使用量の増加が期待できるのは、HDPE(高密度ポリエチレン)である。HDPE製のガソリンタンクが増加していることが、使用量増加の要因となっている。金属材料は、全般的に減少傾向ではあるが、エキゾーストマニホールドに使用されるステンレスや、ターボチャージャーに使用される鋳鉄合金は、適当な代替材料がないことから、使用量は比較的安定して推移するものと予測される。

### 4.ハウジング他材料

2005年 481億円 2015年予測 411億円(対05年比 85%)

環境対応技術や安全性/快適性/走行性の向上のための技術が開発・採用される事で、近年益々エレクトロニクス化の進展が見られる。このためECUハウジングやリレーブロックなどの需要が拡大しており、また、設置環境の悪化や設置スペースの問題から小型・軽量化の要求が強くなり新システム対応のために高機能材料の採用が増加している。小型化・軽量化が進む事により、2007年以降は金額・数量ベース共に減少傾向で推移していくものと予測される。

< 調査対象 >

自動車部品市場

対象	品目	材料
外装部品	ボディ、自動車用ガラス、サルス、バンパー、バンパーレインフォースメント、リアスポイラー、ホイールキャップ、ラジエーターリール、アウトサイドミラー、キーロックハウジング、サスペンションアーム、ウエザーストリップ、モール(ウインド・サイド)	鋼板、高張力鋼、ガラス、PP、アルミニウム合金、ABS、変性PPE(m-PPE)、PA66(GF強化)、AAS、PA6、亜鉛合金、マグネシウム合金、架橋ゴム、TPO(汎用)、PVC(汎用)
外装	インストルメントパネル、シート(クッション材、シートフレーム、表皮)、シートベルト、ドアトリム、ステアリング、天井内張り、フロアカーペット	TPO(汎用)、PVC(軟質)、高張力鋼、アルミニウム合金、マグネシウム合金、炭素鋼、ステンレス鋼、PP、PUR、ABS、HDPE、PET
機構部品	エンジンブロック、エンジンマウントブラケット、シリンダーヘッドカバー、ターボチャージャー、キャスタ、プロペラシャフト、エキゾーストマニホールド、オイルパン、インターマニホールド、ガソリンタンク、ラジエーター、CVJパーツ、タイミングベルト/チェーン	アルミニウム合金、鋳鉄、マグネシウム合金、炭素鋼、PA66(GF強化)、鋳鉄合金、POM、CFRP、ステンレス、鋼板、HDPE、PP、TPEE、CR、高張力鋼、HNBR
ハウジング他	コネクタ、リレーブロック、ECUハウジング、ヘッドランプ、トランスミッションハウジング、オイルポンプ、ウォーターポンプ	PBT、PA66(GF強化)、変性PPE(PAアロイ)、アルミニウム合金、PP、鋼板、PC、ABS、BMC、マグネシウム合金、鋳鉄

部品材料市場

汎用熱可塑性樹脂	PE(HDPE)、PP(汎用)、ABS、AAS、PVC(汎用、軟質)
エンブラ樹脂	PA(PA6、PA66(GF強化))、PPE(変性(m-PPE)、PAアロイ)、PC(汎用)、POM、PET、PBT
熱可塑性エラストマー	TPO(汎用)、TPEE
熱硬化性樹脂	PUR、不飽和ポリエステル(BMC、CFRP)
合金系材料	亜鉛合金、アルミニウム合金、ステンレス、鋳鉄合金、マグネシウム合金
鉄系材料	高張力鋼(ハイテン材)、鋼板、炭素鋼、鋳鉄
ゴム	CR(架橋ゴム)、HNBR(水素添加ニトリルゴム)、架橋ゴム
ガラス	ガラス

< 調査期間 >

2006年1月～2006年3月

< 調査方法 >

富士キメラ総研専門調査員による直接面接取材及び富士キメラ総研データベースを併用

以上

資料タイトル:「2006 自動車部品材料総調査」

体 裁 : A4判 279頁

価 格 : 120,000円(税込み126,000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:03-3664-5847 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

TEL03-3664-5841(代) FAX 03-3661-7696 e-mail:koho@fuji-keizai.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/