

2007年12月20日

株式会社 富士経済  
 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町  
 2-5 F・Kビル  
 TEL.03-3664-5811 FAX.03-3661-0165  
 URL: <http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>  
 URL: <https://www.fuji-keizai.co.jp/>  
 広報部 03-3664-5697

## 熱可塑性エラストマーと合成ゴム市場調査を実施

自動車産業のオレフィン系エラストマー部品使用拡大で

熱可塑性エラストマーの国内需要 06年27万トンから年10.7%伸びて10年33万トン、1,700億円へ

総合マーケティングビジネスの(株)富士経済(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 阿部 界 03-3664-5811)は、世界規模で需要が拡大しているエラストマーと合成ゴムの市場を明らかにする調査を行なった。その結果を報告書「2008年 高機能エラストマー&コンパウンドのグローバル展開」にまとめた。

今回の調査では、熱可塑性エラストマー17種を中心に競合あるいは棲み分け関係にある合成ゴム12種、および樹脂コンパウンド2種を取り上げて総合的な分析を可能とした。

06年の日本市場では、調査対象熱可塑性エラストマーが自動車用途で30%、同じく調査対象合成ゴムで73%を占めた。自動車産業は輸出や海外生産が好調で、エラストマー&コンパウンド市場も現地対応により拡大が続いている。また、オレフィン化、リサイクルなど環境対応、軽量化、コストダウンのため、エラストマー&コンパウンドの高機能化への取り組みが活発である。

### 調査結果の概要

市場推移(単位:千トン)

	2006年(実績)	2007年(見込み)	2009年(予測)	2010年(予測)
熱可塑性エラストマー(世界)	2,147	2,294	2,614	2,791
(日本)	271	284	312	328
合成ゴム(世界)	9,119	9,394	10,000	10,380
(日本)	1,030	1,043	1,067	1,078
樹脂コンパウンド(アジア)	2,900	3,100	3,500	3,650
(日本)	377	362	332	316

#### 1. 主要熱可塑性エラストマー

14種の06年の世界市場は、214.7万トン(前年比6%増) 9,840億円(前年比9%増)であった。世界的に需要が拡大しており、今後2010年に向けて数量ベースで7%、金額ベースでも年平均8%の成長をすると予測する。(s-TPO、RTPO、シリコン系熱可塑性エラストマーは世界集計に含まれていない。)

主成分別にスチレン系、オレフィン系、塩ビ系、その他に分けると、06年の世界市場は、スチレン系130.5万トン、オレフィン系20万トン、塩ビ系21万トン、その他43万トンであった。その他はウレタン系、エステル系、アミド系などである。自動車用途のウエイトの高いオレフィン系や、その他で2桁の伸びが予測される。

06年の国内市場では、熱可塑性エラストマー17種の需要が27.1万トン(前年比5%増) 1,332億円(前年比8%増)であった。自動車用途で需要が拡大しており、2010年に向けて金額ベースでオレフィン系は年平均9%、エステル系(TPEE)も年平均9%の伸びを予測する。

#### 2. 合成ゴム

06年の世界市場は911.9万トン、2兆7,835億円(前年比9%増)であった。中国をはじめBRICs諸国の自動車用タイヤの生産拡大に伴って、汎用合成ゴムの需要が伸びている。今後2010年まで金額ベースでは年平均7%の拡大と予測する。国内市場では、安定した自動車需要に伴い、06年販売実績は103万トン(前年比2%増) 3,593億円(前年比8%増)であった。2010年に向けて数量では、年平均1%と微増に止まりながら、金額では、原料逼迫による高価格化などにより5%増を予測する。

#### 3. 樹脂コンパウンド(塩化ビニル、ポリエチレンの2種のコンパウンド)

06年の日本を除くアジア市場は290万トン(前年比8%増) 5,000億円(前年比10%増)である。ポリエチレンコンパウンドの市場がアジアには存在しないため、塩化ビニル(PVC)のみの市場規模である。

日本を除くアジアの市場は、中国市場の継続的な成長、ASEAN地域における自動車や医療用の需要が好調に推移しており、今後とも金額ベースで年平均14%と大幅な市場拡大が予測される。

日本を除くアジア地域では、ポリエチレンコンパウンドを電線皮膜に使用せず、安価な汎用樹脂が裸線で済ませるため、今後とも市場が立ち上がる可能性は低いと考えられる。

06年の国内市場は、2種のコンパウンドで37.7万トン（前年比4%減）、808億円（前年比4%増）となった。車載電装部品の拡大によるワイヤーハーネス、電機メーカーの大型投資に伴う産業機器用ケーブル、マンション建設やインフラ投資の増加などによる電線や建材向けの需要拡大が追い風となり、06年は金額では需要回復傾向が見られた。ただ、主要用途である自動車向けはオレフィン化の流れが定着していることもあり、軟質PVCの低迷が響いて数量市場は微減であった。

#### 4. 自動車分野の市場動向（日本）

自動車用途向けの熱可塑性エラストマー、合成ゴムを合わせた06年の日本市場は前年比2.8%増の83万トンであった。タイヤに使用される合成ゴムが90%と大半を占める。

日本の自動車市場では、現在9種類のエラストマーと、汎用ゴム7種類、そして特殊ゴム4種類を使用している。汎用ゴムの使用量は、06年、72.7万トンと全体市場の88%を占めたが、今後08年までは年率2%程度の伸びに留まる。一方、特に2種のオレフィン系エラストマーは、5万トンと使用量は少ないが、今後は、08年に向けて年率12%の大幅な伸びを予測する。

熱可塑性エラストマー（TPE）の需要推移

2007年見込み8.8万トン（前年比108.6%） 2008年予測9.6万トン（前年比108.9%）

06年の使用実績の最も多い種類は、架橋型エラストマー（TPV）3.1万トン、次いで塩ビ系TPVC2万トン、単純ブレンド型オレフィン系エラストマー（s-TPO）1.9万トンである。TPVは、インパネやドアトリム（内張り材）、エアダクトなどに使用され、特にシール材のTPV代替が進んで08年に向けて13%程度の伸び率で需要が拡大すると予測される。塩ビ系のTPVCは、加硫ゴムの代替として加工性と高い圧縮永久歪性能を合わせ持つウエザーストリップ材料として採用が増えている。

合成ゴムの需要推移

2007年見込み75.9万トン（前年比101.3%） 2008年予測77.2万トン（前年比101.8%）

汎用合成ゴムが自動車タイヤに使用されるため自動車分野では、合成ゴムの需要がエラストマーに比べて圧倒的に多くなっている。06年の使用実績では、汎用ゴム7種の内、スチレンブタジエンゴム（SBR）32万トン、ポリブタジエンゴム（BR）17万トンであった。SBRは、タイヤ・チューブの50%の使用率を占め、今後は低燃費タイヤの材料として、溶液重合のS-SBRが増えると見込まれる。

#### 5. 注目される国内個別市場

架橋型エラストマー（TPV）

2007年見込み4.8万トン（前年比109.1%） 2010年予測6.4万トン（06年比145.5%）

架橋型エラストマー（TPV）は、オレフィン系熱可塑性エラストマー（TPO）とスチレン系熱可塑性エラストマー（TPS）の中間仕様のエラストマーである。PP、PEなどのオレフィン系樹脂をベースとして20～40%配合し、残りの材料にエチレンプロピレンゴム（EPDM）または水添TPS（ニートポリマー）オレフィン系オイル、フィラーなどを配合し、溶融混練させながら架橋反応させて製造される。s-TPOよりも圧縮永久歪や耐熱性、引張り強度、耐油性などに優れる。

TPVは自動車分野での旺盛な需要増加を背景に内・外装部材に使用され06年は年10%程度の需要拡大が見込まれていたが、原料のEPDMの供給がタイトになり、前年比7.1%増の4.4万トンとなった。

今後は、2010年に向けて、自動車部品のオレフィン化や、リサイクルさらに軽量化のニーズによって、自動車のモデルチェンジごとに採用が増えると見込まれる。またTPVの圧縮永久歪などの性能が向上したことにより、これまで架橋ゴムが使用されていたシール材にも採用が増えている。モールなどでもこれからTPVへの代替が本格化すると見られ、TPV需要は今後年10%程度で伸びると見られる。

ポリエステル系エラストマー（TPEE）

2007年見込み1.3万トン（前年比108.3%） 2010年予測1.7万トン（06年比108.5%）

06年、主要用途は自動車のFF車の等速ジョイント部品であり、全体の52.5%を占めた。TPEEはゴムに比較して2分の1程度の軽量化になり、リサイクルも可能であることから急速に普及し、TPEE需要を牽引した。すべて合成ゴムからTPEEになり、国内の自動車の90%以上にTPEEが採用されるようになった。

TPEEはハード素材とソフト素材によって構成されるマルチブロックコポリマーである。ふたつの素材の量比により、硬度や弾性率を広範囲に設計できる。ガラス転移点が比較的高く硬質なPBT、PBNが用いられているため、高融点であり、機械強度や耐熱性、耐油・耐薬品性、成形加工性などに優れる。その他に、耐オゾン性、着色性、耐疲労性、消音性、低温特性、屈曲疲労性にも優れている。

ブロー成形の精度の高さ、高温時の耐屈曲疲労性が良いことから等速ジョイントブーツ(CVJブーツ)に採用され、需要が拡大している。06年は前年に比べ12.1%伸び、国内需要は1.2万トンとなった。07年も市場は伸び、国内市場は1.3万トンとなる見込みである。

今後はインボードCVJブーツにもTPEEの採用が進み、成長が見込まれる。08年以降はアウトボードCVJブーツでの採用が行き渡るが、TPEEの性能改善により耐熱性が向上しており、エンジン付近のホース、チューブでも採用が見込まれるため、需要は年率8~9%程度で成長すると見られる。

耐熱性が要求されるインボードCVJブーツにも今後TPEEの採用が見込まれ、高い伸び率が期待される。

#### <調査の概要>

##### 調査対象

###### .熱可塑性エラストマー 17種類

1. スチレン・ブタジエン・スチレンブロックコポリマー(SBS)
2. スチレン・イソプレン・スチレンブロックコポリマー(SIS)
3. エポキシ化スチレン系エラストマー(ESBS)
4. 水添 TPS(ニートポリマー)
5. 非架橋水添 TPS(コンパウンド)
6. 単純ブレンドタイプオレフィン系エラストマー(s-TPO)
7. 架橋型エラストマー(TPV)
8. オレフィン系エラストマー(重合タイプ)(RTPO)
9. 塩ビ系エラストマー(TPVC)
10. 塩素化エチレンコポリマー架橋体アロイ(Alcryn)
11. 塩素化ポリエチレン系エラストマー(CPE)
12. シンジオタクチック 1,2-ポリブタジエン(RB)
13. ウレタン系熱可塑性エラストマー(TPU)
14. ポリエステル系エラストマー(TPEE)
15. ポリアミド系エラストマー(TPAE)
16. フッ素系熱可塑性エラストマー
17. シリコン系熱可塑性エラストマー

###### .合成ゴム 12種類

1. スチレンブタジエンゴム(SBR)
2. ポリブタジエンゴム(BR)
3. ポリイソプレンゴム(IR)
4. クロロプレンゴム(CR)
5. アクリロニトリル・ブタジエンゴム(NBR)
6. ブチルゴム(IIR)
7. エチレンプロピレンゴム(EPDM)
8. フッ素ゴム(FKM・FEPM)
9. エピクロルヒドリンゴム(CHR)
10. アクリルゴム(ACM)
11. シリコンゴム(Q)
12. ウレタンゴム(AU・EU)

###### .樹脂コンパウンド 2種類

1. ポリ塩化ビニル(PVC)
2. ポリエチレンコンパウンド(LDPE コンパウンド)

調査方法 弊社専門調査員による対象企業及び関連企業・団体などへの面接取材

調査期間 2007年9月~2007年11月

以上

資料タイトル : 「2008年 高機能エラストマー&コンパウンドのグローバル展開」

体裁 : A4判 (281頁)

価格 : 100,000円 (税込み105,000円)

CD-ROM付価格 : 110,000円 (税込み115,500円)

調査・編集 : 富士経済 東京マーケティング本部 第三事業部

TEL 03-3664-5821

発行所 : 株式会社 富士経済

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル

TEL 03-3664-5811 (代) FAX 03-3661-0165

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 : <https://www.fuji-keizai.co.jp/>