

熱硬化性樹脂市場調査を実施

エポキシ樹脂、フェノール樹脂、ポリウレタン樹脂、シリコン、ポリイミド樹脂の国内市場
2 0 0 5 年 7,170 億円 2 0 1 2 年 8,470 億円 (伸長率 118%) と予測

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 代表取締役 阿部英雄 03-3664-5811)は、このほどエレクトロニクス、自動車、建築等、広範な分野で需要を拡大している熱硬化性樹脂(5品目)および応用製品の市場調査を実施した。その結果を調査報告書「2006年 熱硬化性樹脂と応用製品市場の現状と将来展望」にまとめた。

< 調査の概要 >

対象樹脂(エポキシ樹脂、フェノール樹脂、ポリウレタン樹脂、シリコン、ポリイミド樹脂合計)国内市場
2 0 0 5 年 119 万トン 7,170 億円 2 0 1 2 年 137 万トン 8,470 億円

熱硬化性樹脂は、エレクトロニクス、自動車、土木・建材など様々な分野で幅広く活用されている。携帯電話やデジタル家電、FPD(フラットパネルディスプレイ)等のエレクトロニクス製品向けのFPC(フレキシブルプリント配線板)や半導体チップ封止材、積層板、レジストなどでは不可欠な構成材料となっている。また自動車、土木・建築などで、塗料や接着剤、シーリング材、絶縁材、エラストマー、フォームなどいろいろな形態で活用されている。

熱硬化性樹脂メーカーは製品品質の向上により新規市場の開拓と商品展開に注力している。特に先端電子部品では高速伝送性、高密度実装化など、高機能化が年々進展しており、そこで採用される熱硬化性樹脂について物性改良や技術開発が活発に行われている。同時に、価格変動や物性の向上に伴って樹脂間の競争も激しくなっている。

エポキシ樹脂、フェノール樹脂、ポリウレタン樹脂、シリコン、ポリイミド樹脂を合計した2005年の国内市場規模は、数量ベースで約119万トン、金額では7,170億円となっている。量ベースでは、ポリウレタン樹脂が約60万トンで最も多く、次いでフェノール樹脂、エポキシ樹脂となっている。しかし上位3樹脂の応用製品市場は既に成熟しているため、今後横ばいで推移する見通しである。金額ベースでは、やはりポリウレタン樹脂が約4,000億円でトップ、次いでシリコン、エポキシ樹脂となっている。ポリウレタン樹脂やエポキシ樹脂の市場は成熟しているが、近年は高機能製品の拡大に伴いシリコンが増加している。高機能向けに使用されているシリコンとポリイミド樹脂は年率5~10%で需要が拡大しており、市場全体の牽引役となっている。この要因として国内応用製品市場が高機能・付加価値製品中心となっていることが挙げられる。今後、ポリイミド樹脂は、金額ベースでは、フェノール樹脂、エポキシ樹脂に匹敵するまでに成長すると予測される。

樹脂別主要用途

樹脂	用途
エポキシ樹脂	積層板(リジッド・ビルドアップ基板)、半導体封止材、半導体液状封止材、電子部品用封止・充填材、液状ソルダレジスト、液晶メインシール剤、塗料、接着剤
フェノール樹脂	フォトレジストレジン、塗料、接着剤、断熱材、成形材料
ポリウレタン樹脂	充填材、塗料、接着剤、シーリング材、硬質フォーム、軟質フォーム、エラストマー、スパンデックス、メガネ用プラスチックレンズ、絶縁材料(ウニス)
シリコン	塗料、接着剤、シーリング材、エラストマー、改質剤
ポリイミド樹脂	ポリイミドフィルム、FCC(フレキシブル銅張積層板)、TAB(Tape Automated Bonding)テープ・COF(Chip On Film)、COF用液状ソルダレジスト、半導体バッファコート膜、LCD配向膜、フォトスペーサ・カラーフィルタ、接着剤、成形材料、絶縁材料(ウニス)

< ポリイミド樹脂市場 >

国内では2012年にはエポキシ樹脂、フェノール樹脂に匹敵する600億円超の市場に成長
2 0 0 5 年 3,320 トン 332 億円 2 0 1 2 年 6,800 トン 612 億円

ポリイミド樹脂は、一次構造としてジアミンと芳香族テトラカルボン酸二無水物とを縮合重合したものである。原料のジアミンには様々なモノマーが製造されている。一方、工業的に生産される芳香族テトラカルボン酸二無水物の種類は少ないが、ポリイミド樹脂の物性は酸二無水物に依存するといわれており、物性改善には酸二無水物の選択が重要な役割を担っている。ポリイミド樹脂は主鎖中のイミド環(複素環)や芳香環等が熱・化学的に安定した分子構造を構築しているため、他の樹脂と比較して耐熱性、電気絶縁性、耐薬品性、機械強度の面で極めて優れた物性を保持している。そのため、様々なマイクロエレクトロニクス関連分野で応用が進んでいる。

ポリイミドの樹脂ベースの世界市場は、2005年に数量ベースで7,500トン、金額ベースで750億円と推定した。用途別では、フィルム向けの4,750トンが最も多く、全体の60%強を占めている。今後もフィル

ム向けの高い成長が期待される。次いで絶縁被覆材(ワニス)2,000トン、成形材料400トンとなっている。半導体やLCD、PDP需要の拡大に伴い、FCC LやTAB、COFといったFPCや実装関連市場が急成長していることから、世界全体では年率15~20%程度の高成長が見込まれる。特にFPC向けのポリイミドフィルムの規模が大きく、市場全体を牽引している。国内市場は、2005年に数量ベースで3,320トン、金額ベースで332億円と推定した。フィルム向けが全体の90%を超え、大きく離れて成形材料が180トンで続く。日本では世界市場と異なり絶縁被覆材(ワニス)のウエイトは低い。半導体やLCDの生産拠点は海外展開が主流となっているが、国内市場はFPC向けのフィルム需要が存在する点が強みである。そのため今後とも年率10~15%の高成長を続けるとみられる。世界市場に占める国内市場の割合は、2005年で44%である。

ポリイミド樹脂応用製品では、フィルムはFPC関連市場の拡大により、単価の下落も少なく年率10%前後で推移すると予測される。FCC Lは今後とも需要は安定した拡大基調を維持すると見られる。2層FCC Lの占める比率は増加し、2010年には30%を超えると想定される。3層FCC Lの性能も向上しており、2層と競合しながら需要を拡大していく。TAB、COFは市場全体では、年率10%以上で増加するが、単価の下落により金額ベースの伸びはやや低くなる。LCD向けでは、今後TABからCOFへ移行していく。成形材料は、世界的に年率5%前後で増加するとみられる。パツファコート膜は、世界全体では、半導体需要の回復により年率5~7%程度の増加と見込まれる。製品単価が値下がりしており、金額ベースでは数量ベースの伸びを下回る。COF用ソルダレジストは、COFの伸びと連動して、年率20%以上で増加してゆく。カラーフィルタ、フォトスペーサも年率10%程度で増加していく。

縮重合合：複数の化合物(特に有機化合物)が、互いの分子内から水などを取り外しながら結合(縮合)し、それらが連鎖的につながって高分子が生成(重合)すること

<調査対象>

A. 樹脂別市場

1. エポキシ樹脂 2. フェノール樹脂 3. ポリウレタン樹脂 4. シリコーン 5. ポリイミド樹脂

B. 主要応用製品市場

フィルム・電子基板	ポリイミドフィルム、FCC L、TABテープ・COF、積層板(リジッド基板・ビルドアップ基板)
封止・充填材	半導体封止材、半導体液状封止材、電子部品用封止・充填材、ウレタン系充填材
レジスト、コーティング	フェノール系フォトレジストレジン、液状ソルダレジスト、COF用液状ソルダレジスト、半導体パツファコート膜
液晶パネル関連	液晶メインシール剤、LCD配向膜、フォトスペーサ・カラーフィルタ
塗料	エポキシ系塗料、フェノール系塗料、ポリウレタン系塗料、シリコーン系塗料
接着剤	エポキシ系接着剤、フェノール系接着剤、ポリウレタン系接着剤、シリコーン系接着剤、ポリイミド系接着剤
シーリング材、断熱材	ポリウレタン系シーリング材、シリコーン系シーリング材、フェノール系断熱材
成形材料・フォーム	成形材料(フェノール系)、成形材料(ポリイミド系)、硬質フォーム、軟質フォーム(ともにポリウレタン系)
エラストマー	ウレタン系エラストマー、シリコーン系エラストマー
その他	スパンデックス(ポリウレタン系繊維)、メガネ用プラスチックレンズ(ポリウレタン系)、改質剤(シリコーン系)

C. 製品分野別市場

1. 電子基板 2. 封止・充填材 3. 電子部品コーティング材
4. 液晶パネル用材料 5. 塗料 6. 接着剤
7. シーリング材 8. エラストマー 9. 絶縁被覆材(ワニス)

<調査方法>

富士経済専門調査員によるヒアリング調査および各種統計資料等による文献調査

<調査期間>

2006年1月~2006年3月

以上

資料タイトル	「2006年 熱硬化性樹脂と応用製品市場の現状と将来展望」
体 裁	A4判 340頁
価 格	100,000円(税込み105,000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(代) FAX:03-3661-9514
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 TEL03-3664-5811(代) FAX 03-3661-0165 e-mail:info@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/