

● グローバルに成長するフィルム ●

微多孔質フィルムのマーケットと新動向

微多孔化技術

ポリマーの種類、製膜・開孔技術、細孔構造、機能開発、複合化技術、フィルム設計(孔径、空孔率、孔形状、他)、etc.

メーカー動向

生産能力(国内、海外)、増設計画、用途展開、販売動向、グローバル・海外事業、事業戦略、etc.

用途別市場動向

需要量、市場動向、メーカー別販売量・シェア、製品展開、用途開発、新製品開発、etc.

刊行のねらい

■ 次の成長製品は低誘電基板 ■

限定出版 B5判 160頁

定価: 82,500円(税込み)

- ①…電気自動車の増産によってリチウムイオン二次電池の生産が増大し、微多孔膜セパレータの需要が大きく拡大すると予想される。このためセパレータ各社の増設が活発で、旭化成と上海エネルギーは30億m²/年、SKアイイーテクノロジーは25億m²/年という膨大な生産能力を計画している。一方、紙おむつの微多孔質フィルムは国内需要が低迷しているものの、長期的には東南アジア、中国、インドなどの紙おむつ増産によって、フィルムの需要も拡大していくであろう。
- ②…微多孔質フィルムは多孔質構造を活かした付加価値の向上が求められているが、いま新しい用途として注目されているのが低誘電基板である。プラスチックの誘電率は一般に3.0以上であるが、空気は1.0である。微多孔質フィルムは細孔に空気を含むため無孔質フィルムより誘電率が低く、第5世代移動通信システム(5G)のプリント配線基板や、高周波アンテナの基板に適している。低誘電基板は微多孔質フィルムの新しい用途であり、今後の成長が期待される高付加価値分野である。
- ③…当センターは微多孔質フィルムの調査レポートを長年にわたって刊行し、いずれも好評を博してきた。微多孔質フィルムは用途が多岐にわたり、市場は複雑化しているが、本レポートは最新マーケットを改めて精査し、その新動向を整理、編纂したものである。

目次

1. 微多孔質フィルムの新動向
 - 1-1 微多孔質フィルムの開発経緯と市場
 - 1-2 微多孔質フィルムの最新動向
 - 1-2-1 電池セパレータの需要拡大と増設状況
 - 1-2-2 紙おむつ用微多孔質フィルムの市場動向
 - 1-2-3 ポリイミド微多孔膜の開発と用途開拓
 - 1-3 微多孔質フィルムの市場動向
 - 1-3-1 微多孔質フィルムの用途別需要量(面積、重量)
 - ①紙おむつ ②農業用マルチフィルム
 - ③建築資材(ハウスラップ、透湿ルーフィング)
 - ④フィルター(HEPA/ULPA、液体精密濾過、他)
 - ⑤電池セパレータ(リチウム系電池、鉛蓄電池)
 - ⑥透湿防水布(PTFE、簡易衣料、手術衣、他)
 - ⑦包装材(使い捨てカイロ、乾燥剤等)
 - 1-3-2 微多孔質フィルムメーカーの生産能力
 - ①汎用ポリオレフィン各社
 - ②電池セパレータ各社
 - ③PTFE微多孔質フィルムメーカー
 - 1-3-3 微多孔質フィルムの市場展望
2. 微多孔質フィルムの製造技術と用途展開
 - 2-1 多孔質体の孔構造と機能(連続孔、独立孔)
 - 2-2 微多孔質フィルムの機能と特性
 - 2-2-1 機能、特性の決定要素
 - ①ポリマー ②孔径 ③孔径分布
 - ④空孔率 ⑤孔形状 ⑥厚さ ⑦その他
 - 2-2-2 微多孔質フィルムの機能と用途全覽
 - ①分離・濾過 ②通気性・透湿性
 - ③防水性 ④吸着・固定 ⑤その他
 - 2-2-3 微多孔質フィルムの用途とフィルム設計
 - 2-2-4 微多孔質フィルムの複合化と用途
 - (1)複合化の形態
 - (2)ラミネート製品の補強材と用途
 - 2-3 フィルムの微多孔化技術
 - 2-3-1 微多孔化技術の分類とマイクロ構造
 - 2-3-2 微多孔化技術と孔構造
 - (1)相分離法(熱誘起、圧力誘起、拡散誘起)
 - (2)延伸開孔法(単一ポリマー、フィラー添加、ブレンド)
 - (3)溶解再結晶法(膨潤再結晶、溶解再結晶)
 - (4)粉末焼結法(PTFE、超高分子量PE)
 - (5)発泡法(マイクロセルラー、レーザー照射法等)
 - (6)自己組織化ハニカムフィルム
 - (7)クレーズ加工フィルム
 - (8)トラックエッチングフィルム
 - 2-3-3 液状成分の微細孔充填方法
 - 2-4 微多孔質ポリイミドフィルムの開発と用途
 - 2-4-1 ポリイミドフィルムの特性
 - 2-4-2 ポリイミドフィルムの微多孔化技術
 - 2-4-3 ポリイミド微多孔膜の開発・製品化状況
 - ①ユニチカ ②東京応化工業 ③宇部興産
 - ④エア・ブラウン ⑤その他
 - 2-4-4 ポリイミド微多孔膜の用途開発
 - (1)ミリ波アンテナ用低誘電率フィルム
 - (2)低誘電率プリント配線基板用フィルム
 - (3)細胞培養足場材
 - (4)電池セパレータ
 - 2-4-5 ポリイミド微多孔膜の市場展望
3. 微多孔質フィルム各社の展開状況
 - 3-1 微多孔質フィルムのメーカー動向
 - 3-1-1 微多孔質フィルムのメーカー全覽
 - 3-1-2 素材別・用途別のメーカー動向
 - (1)汎用PE微多孔質フィルム
 - (2)汎用PP微多孔質フィルム
 - (3)PTFE微多孔質フィルム
 - (4)電池セパレータ
 - 3-2 微多孔質フィルムメーカーの事業展開

商品名、ポリマー、製造法、生産拠点(国内、海外)、生産能力、フィルム特性、加工製品、用途展開、他

 - 3-2-1 三菱ケミカル
 - (KFT、エクセポール、セパレント)
 - 3-2-2 三井化学(エスポール)
 - 3-2-3 大和川ポリマー(ブレスウェル)
 - 3-2-4 トクヤマ(ポーラム、NFシート、他)
 - 3-2-5 大化工業(タビレンMPF)
 - 3-2-6 住化積水フィルム(セルポア)
 - 3-2-7 興人フィルム&ケミカルズ
 - (コージンTSF-EU)

- 3-2-8 スリーエムジャパン
(マイクロポラスフィルム)
- 3-2-9 フタムラ化学(PORO)
- 3-2-10 旭化成(ハイポア、セルガード、他)
- 3-2-11 東レ(セティーラ、その他)
- 3-2-12 日本板硝子(ポリミック)
- 3-2-13 宇部マクセル(ユーポア、他)
- 3-2-14 住友化学(ペルヴィオ)
- 3-2-15 ダブル・スコープ
- 3-2-16 帝人(ミライム、リエルソート)
- 3-2-17 日本ゴア(ゴアテックス)
- 3-2-18 日東電工
(ブレスロン、サンマップ、テミッシュ)
- 3-2-19 日本ドナルドソン(テトラテックス)
- 3-2-20 住友電工ファイノポリマー
(ポアフロンメンブレン)
- 3-2-21 中興化成工業(C-Porous多孔質フィルム)
- 3-2-22 萩原工業(レイシス)
- 3-2-23 サンブラック工業
- 4. 電池資材
 - 4-1 リチウムイオン二次電池(LiB)
 - 4-1-1 リチウム系電池のセパレータ要求特性
 - (1)電池の種類と適用セパレータ
 - (2)LiB用セパレータの要求特性
 - 4-1-2 LiB用セパレータの種類と構造
 - ①湿式多孔膜 ②乾式多孔膜
 - 4-1-3 耐熱多孔膜セパレータの採用状況
 - ①セラミック塗布膜 ②アラミド塗布膜、他
 - 4-1-4 LiBのマーケット動向
 - (1)民生用・車載用LiBの国内生産量
 - (2)LiBの国別輸出量と推移
 - ①国別のLiB輸出量と推移
 - ②車載用LiBの生産量と米国向け輸出量
 - 4-1-5 LiB用セパレータの需要量(世界)
 - ①民生用 ②車載用
 - 4-1-6 セパレータメーカーの競合と事業展開
 - (1)セパレータメーカーの市場シェア
 - (2)セパレータ各社の生産能力と事業戦略
 - ①旭化成 ②ポリポア社 ③住友化学
 - ④東レ ⑤上海エナジー ⑥宇部マクセル
 - ⑦SKアイイーテクノロジー ⑧帝人
 - ⑨ダブル・スコープ ⑩三菱ケミカル
 - ⑪深圳市星源材質科技 ⑫その他
 - 4-1-7 世界のEV・PHEV需要動向と展望
 - (1)世界のEV・PHEV販売量と展望
 - ①国別販売量 ②自動車メーカー別販売量
 - ③電池メーカー(パナソニック、CATL、LG化学)
 - (2)車載用セパレータの需要展望
 - 4-2 鉛蓄電池
 - 4-2-1 鉛蓄電池用セパレータの種類
 - 4-2-2 鉛蓄電池の生産量とセパレータの需要量
 - ①PE多孔質シート ②リテーナマット
 - ③合成パルプ混抄紙/ガラスマット
 - 4-2-3 PE多孔質セパレータのメーカー動向
 - ①日本板硝子(ポリミック) ②その他
 - 4-2-4 世界の鉛蓄電池用セパレータ需要量
 - ①ポリポア社 ②エンテック社 ③その他
 - 4-3 空気亜鉛電池の隔膜用PTFE多孔膜
 - 4-4 蓄電デバイスの微多孔質フィルム応用開発
 - ①固体高分子型燃料電池 ②キャパシタ
- 5. 医療・衛生材料
 - 5-1 紙おむつ
 - 5-1-1 紙おむつの構成材料と多孔質フィルム
 - 5-1-2 バックシート用多孔質フィルム
 - ①フィルムの性能 ②不織布複合化
 - 5-1-3 紙おむつのマーケット動向
 - (1)紙おむつの品種別生産量(ベビー用、大人用)
 - (2)紙おむつの国別輸出量と需要動向
 - 5-1-4 多孔質フィルムの需要量(面積、重量)
 - ①ベビー用 ②大人用 ③パッド・その他
 - 5-1-5 紙おむつのグローバル化と多孔質フィルム
 - (1)紙おむつの資材と各社の海外生産化状況
 - ①ベビー用紙おむつ ②多孔質フィルム
 - ③不織布 ④高吸水性ポリマー
 - (2)フィルム各社の海外進出と内外生産能力
 - ①三菱ケミカル ②三井化学 ③トクヤマ
 - ④大化工業 ⑤大和川ポリマー
 - (3)海外市場での競合と高付加価値化
 - 5-2 医療用不織布製品
 - 5-2-1 手術用不織布製品の要求特性
 - ①手術用ガウン/ドレープ ②その他
 - 5-2-2 手術用ガウン/ドレープのAAMI規格
 - 5-2-3 多孔質フィルムの需要量と競合
 - 5-3 あぶらとりフィルム
 - 5-4 細胞培養足場材
 - 6. フィルター
 - 6-1 HEPA/ULPAフィルター
 - 6-1-1 エアフィルターの性能分類と濾材
 - 6-1-2 PTFE多孔膜フィルターの性能
 - (1)PTFE膜濾材のフィルター性能と濾材構造
 - (2)PTFE膜濾材の圧力損失と省エネ効果
 - 6-1-3 クリーンルーム用フィルターの市場動向
 - (1)各種フィルターの需要量と市場規模
 - (2)HEPA/ULPAフィルターの需要量(新設、取替)
 - 6-1-4 PTFE多孔膜の需要量とメーカー動向
 - 6-2 バグフィルター
 - 6-2-1 バグフィルターの種類と濾材
 - 6-2-2 バグの高性能化と多孔膜ラミネート
 - 6-2-3 バグ用濾布の需要量と多孔質フィルム
 - (1)織布、フェルトの繊維別需要量(面積)
 - (2)ラミネート用PTFE多孔膜の需要量
 - 6-3 液体メンブレンフィルター
 - 6-3-1 カートリッジフィルターの種類と多孔膜
 - (1)各種カートリッジフィルターの濾材構造
 - (2)各種カートリッジフィルターの価格
 - ①ワインド ②デプス ③プリーツ(多孔膜、他)
 - 6-3-2 液体フィルターの需要量とメンブレン
 - ①各種カートリッジフィルターの用途別需要量
 - ②濾材用メンブレンの消費量
 - 6-4 内圧調整フィルター(ベントフィルター)
 - 6-5 電気分解用隔膜(アルカリイオン整水器)
 - 6-5-1 電解水生成器の構造と隔膜
 - 6-5-2 電解水生成器の市場と多孔膜
 - ①生成器の生産量推移 ②多孔膜の需要量
 - 7. 土木・建築資材
 - 7-1 ハウスラップ
 - 7-1-1 壁体内結露と透湿防水シート
 - 7-1-2 透湿防水シートの性能と製品展開
 - (1)透湿防水シートの規格と要求特性
 - (2)透湿防水シートの製品
 - ①タイベック ②多孔質フィルム複合シート
 - 7-1-3 透湿防水シートの需要量
 - 7-2 透湿ルーフィング
 - 7-2-1 屋根下葺材の種類と特性
 - 7-2-2 透湿ルーフィングの需要量とメーカー
 - 7-3 ガス透過性防水シート
 - 7-3-1 除染廃棄物用仮置場の適用資材
 - 7-3-2 ガス透過性防水シートの商品展開
 - ①多孔質フィルム ②スパンボンド不織布
 - 8. 包装材料
 - 8-1 使い捨てカイロ
 - 8-1-1 使い捨てカイロの種類と通気性フィルム
 - ①多孔質フィルム ②不織布 ③その他
 - 8-1-2 使い捨てカイロの販売量と市場規模
 - ①貼るカイロ ②貼らないカイロ ③その他
 - 8-1-3 多孔質フィルムの需要量とメーカー
 - 8-2 各種包装材(乾燥剤、芳香剤、他)
 - 9. 透湿防水布
 - 9-1 透湿防水布の種類と多孔質フィルム
 - 9-2 多孔膜ラミネート布の用途展開
 - 9-2-1 PTFE多孔質膜/織編物
 - 9-2-2 ポリオレフィン多孔質膜/不織布
 - 9-3 使い捨て防護服の素材と需要動向
 - 9-3-1 防護服の種類と素材
 - ①化学防護服の分類(気密服、密閉服、他)
 - ②素材(タイベック、SMS、多孔膜/不織布)
 - 9-3-2 各種防護服の需要動向と多孔膜
 - 10. 農業・畜産資材
 - 10-1 農業用マルチフィルム(みかん栽培)
 - 10-2 青果物鮮度保持フィルム(MA包装)
 - 10-3 水耕栽培用多孔質フィルム