



高周波フィルム/ 基材の技術・市場展望 -LCP/高周波ポリイミド他の 将来動向-

- ◆発刊日：2019年5月15日
- ◆サイズ／ページ数：A4判／約252頁
- ◆価格(税別) 530,000円(レポートとCD)

〒103-0004 東京都中央区東日本橋3-10-14 サンライズ橋2F
株式会社 ジャパンマーケティングサーベイ
TEL:03-5641-2871 FAX:0120-052-807
URL) <http://www.jms21.co.jp>

サマリー

高周波フィルムのタイプ別市場展望	1
LCPと高周波PIの競合分析	2
高周波フィルムメーカーの動向	3
高周波フィルム(LCP)の市場展望	4
高周波フィルム(PI)の市場展望	5
携帯電話における高周波フィルムの市場展望	6
5G通信における高周波フィルムの市場展望	7
ミリ波レーダにおける高周波フィルムの市場展望	8
サプライチェーン(スマートフォン)	9
サプライチェーン(ミリ波レーダ)	10

第1章 樹脂系別の高周波フィルム/基材の動向

I .LCPフィルム

1.LCP樹脂	
1) LCP樹脂の概要	12
2) LCPフィルム向け樹脂の製品仕様	13
2. 高周波LCP樹脂メーカーの動向	14
3. LCPのフィルム成形方法	
1) インフレーション法	17
2) 溶融押し出し-延伸法	18
3) キャストテイング法(キャスト法)	19
4) 二軸延伸法の逐次延伸及び同時二軸延伸法	20
5) 同時二軸延伸装置の方式/概要/装置価格/サプライヤ	21
4. 高周波LCPフィルム	
1) 高周波LCPフィルムメーカーの成膜方法	22
2) LCPフィルムの製品仕様	23
5. 高周波 LCP FCCL	
1) 主要メーカーの製品形態/事業動向	25
2) LCPFCCLの製品仕様	26
6. 代表的なLCP回路基板メーカーの基板製造技術	27
7. 主要LCPフィルムメーカーの販売実績	
1) 用途別の販売実績(2018年)	29
2) アプリケーション別の販売実績(2018年)	31
8. アプリケーション別の市場規模推移・予測(2017~2030年)	33
9. 高周波向けLCPの価格動向	36

II 高周波ポリイミドフィルム

1. 高周波向けポリイミドフィルムの概要 37
2. 主要メーカーの動向
 - 1) 各社の製品概要 39
 - 2) 主要各社の製品仕様 40
 - 3) 主要メーカーの販売実績(2018年) 41
3. アプリケーション別の市場規模推移・予測(2017～2030年)
 - 1) 高周波ポリイミドフィルム全体 42
 - 2) 変性ポリイミドフィルム 45
 - 3) フッ素混成ポリイミドフィルム 47

III. その他樹脂の高周波フィルム

1. その他樹脂の高周波フィルムの概要 49
2. 各社の製品概要 49
3. 主要各社の製品仕様/特性 50
4. 主要メーカーの販売実績(2018年) 51
5. アプリケーション別の市場規模推移・予測(2017～2030年) 51
6. 価格動向 54

IV. 高周波対応接着材

1. 概要 55
2. 各社の製品概要 56
3. 主要各社の製品仕様/特性 57
4. 主要メーカーの販売実績(2018年) 58
5. 価格動向 59

第2章 アプリケーション別の高周波フィルム/基材の動向

I. 携帯電話／スマートフォン

1. 携帯電話の市場規模
 - 1) スマートフォンのメーカー別シェア(2017年、2018年) 61
 - 2) 携帯電話の市場規模推移及び予測(5G対応スマートフォン含む) 63
 - 3) 5G 対応スマートフォン
 - ① 4Gと5Gの比較 64
 - ② 世界各国の5G対応スマートフォンの動き 65

- 2.スマートフォンにおける高周波フィルムの採用動向
 - 1)各部位別高周波動向 66
 - 2)スマートフォン用アンテナ基板
 - ①各スマートフォンメーカーのアンテナ採用状況 68
 - ②iPhoneのアンテナ基板の変遷 70
 - 3)ディスプレイモジュール 71
 - 4)ドックフレキ、サブ基板(IoTコネクタ用) 72
- 3.携帯電話における高周波フィルムの市場動向
 - 1)メーカーシェア(2018年) 73
 - 2)樹脂別シェア(2018年) 73
- 4.主要メーカー動向
 - 1)アンテナ向けFPCメーカー動向 74
 - 2)アンテナ向けFCCLメーカーの動向 75
 - 3)アンテナ向けフィルムメーカーの動向 76
 - ①アンテナ用基材のメーカーシェア(2018年) 77
 - ②アンテナ用基材(変性PI)のメーカーシェア(2018年) 78
 - ③アンテナ用基材(LCP-FCCL)のメーカーシェア(2018年) 78
- 5.携帯電話用高周波対応フィルムの市場規模予測
 - 1)高周波フィルム材料別
 - ①全体 80
 - ②用途別(数量ベース) 82
 - ③用途別(金額ベース) 86
 - 2)携帯電話向け高周波フィルムの用途別市場規模予測
 - ①全体 90
 - ②高周波フィルム材料別(数量ベース) 92
 - ③高周波フィルム材料別(金額ベース) 94
- 6.携帯電話用高周波対応FPCの用途別層数別市場規模予測-全体(数量ベース)

II 5G通信基地局

1. 5G通信の概要
 - 1)5G通信vs4G通信(LTE) 100
 - 2)ネットワーク
 - ①5G通信のユーザの通信ネットワーク 102
 - ②5G通信のワイヤレスバックホール 103
 - 3)5Gにおける周波数帯別の高速・大容量化技術 104
2. 5G通信における主要国の周波数割り当て 106
3. 5G通信における国際連携および各国・地域における5G推進団体 107
4. 5G通信に対する通信キャリアの取り組み状況
 - 1)NTTドコモ 109
 - 2)KDDI 110
 - 3)ソフトバンク 111
 - 4)ベライゾン・コミュニケーションズ(米国) 111
 - 5)KT(韓国) 111

5. 5G通信への移行	112	
6. 高周波基板が採用される主要アプリケーション/概要と周波数帯		113
7. スモールセル向けの高周波基板/高周波基板材料	114	
8. 5G通信向け高周波フィルムの市場規模推移・予測	115	

Ⅲ ミリ波レーダ

1. 自動車における外界検知センサシステムとミリ波レーダの概要		
1) 自動車における外界検知センサシステム	118	
2) ミリ波レーダの概要	119	
2. ミリ波レーダの周波数帯	120	
3. ミリ波レーダの参入企業一覧	121	
4. ミリ波レーダ向け高周波基板/高周波基板材料		
1) ミリ波レーダ(76-77GHz帯)向け高周波基板/高周波基板材料		122
2) 準ミリ波レーダ(24GHz帯)向け高周波基板/高周波基板材料		123
5. ミリ波レーダ向けの高周波フィルムの市場規模推移・予測	124	
6. ミリ波レーダ/準ミリ波レーダの市場動向		
1) ミリ波レーダ/準ミリ波レーダの市場規模推移・予測	127	
2) 市場予測の背景	128	
3) 自動車の市場規模推移・予測(2017~2030年)	130	

第3章 企業事例研究

1. 樹脂・フィルム/基材メーカー(LCP系)

住友化学 株式会社	133
JXTGエネルギー 株式会社	138
ポリプラスチックス 株式会社	141
株式会社 村田製作所	145
千代田インテグレ 株式会社	151
株式会社 クラレ	154
パナソニック株式会社	157

2. 樹脂・フィルム/基材メーカー(ポリイミド系)

デュポン株式会社	165
株式会社 カネカ	173
東レ・デュポン 株式会社	177
日鉄ケミカル&マテリアル 株式会社	181
東レ 株式会社	187
日東電工 株式会社	190
三菱ガス化学 株式会社	193
中興化成工業 株式会社	194
荒川化学工業 株式会社	199
株式会社有沢製作所	203

3.樹脂・フィルム/基材メーカ(その他)

AGC株式会社	206
日立化成 株式会社	211
味の素ファインテクノ 株式会社	216
東亜合成 株式会社	218
倉敷紡績 株式会社	221
日本ゼオン 株式会社	223
太陽インキ製造 株式会社	228
ニッカン工業株式会社	229

4.FPCメーカ/フィルムユーザの事例研究

日本メクトロン 株式会社	236
株式会社 フジクラ	239
株式会社 メイコー	243

巻末:高周波フィルム/FCCL/樹脂(特性データ表)

1.液晶ポリマー	247
2.高周波ポリイミド(変性ポリイミド/多孔ポリイミド)	249
3.高周波ポリイミド(フッ素混成ポリイミド)	250
4.その他樹脂の高周波フィルム)	250
5.高周波対応接着剤表)	251

■ 申込要項

▼ 申込方法:

巻末の申込書に所定事項をご記入の上、弊社宛までFAXお願いいたします。

▼ お支払について:

申込時に請求書を発行いたしますので、請求日の翌月末日までに弊社 指定口座にお振込みお願い申し上げます。

申 込 書

____年 ____月 ____日

FAX:0120-052-807

(株)ジャパンマーケティングサーベイ 行

□高周波フィルム/基材の技術・市場展望(書籍+CD

企業名 _____

担当者: _____

所 属: _____

役 職: _____

E-mail address: _____

住所: _____

TEL _____

FAX: _____