

5G & CASE を支える部品・材料の最新業界レポート

Market Trends of Parts and Materials to Support 5G & CASE

- 5G 対応の最新機種が遅れている中、スマホの出荷台数の推移を探る！
- 5G スマホがスマホカメラ用アクチュエータに与える影響、そして市場規模は！
- 自動運転車の開発に逆風が吹く中、ミリ波レーダーや車載用カメラを探る！
- アンテナや積層セラ、CMOS センサなどの主要部品の用途別市場を予測！
- 軽量化、省スペース化を実現する、低誘電FPCの用途別の市場動向とは！
- 様々な低誘電樹脂の開発・提案を行っている素材メーカーの実力とは！
- 5G、車載電装の普及と密接な関係にある熱/ノイズ対策としての材料を探る！
- アフターコロナ、米中ハイテク戦争で影響の大きい半導体業界、市場を探る！

<発行要項>

- 発行：2020年5月29日発行
- 定価：冊子版 165,000円(税込)
セット(冊子+CD) 176,000円(税込)
- 体裁：A4判・並製・283頁
- 編集・発行：(株)シーエムシー・リサーチ
- ISBN 978-4-904482-80-3

= 刊行にあたって =

2020年は、5G関連の立ち上がりや次世代自動車市場に期待されていた。ところが、スマホと自動車の世界最大の市場である中国で“コロナショック”が起きた。年初から出鼻をくじかれ、最終製品の生産が停滞し、需要が低迷した。

しかし、今後、5Gスマホや5G基地局が普及するにつれ、高信頼性・高付加価値の部品の搭載個数が増加していく。半導体や積層セラミックコンデンサ市場は一時の浮き沈みはあっても、5GやCASE(コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化)といったメガトレンドにより長期的な成長が予測されている。

トレンドに伴い、低誘電フレキシブル基板(FPC)は、その薄肉軽量で部品搭載が可能な特長を活かし、5Gや車載対応など、幅広い分野に採用が広がってくる。

また、5G導入に向け、素材メーカー各社では様々な低誘電樹脂の開発・提案が行われている。その中で、熱可塑性樹脂ではLCPやPTFE、熱硬化性樹脂では熱硬化型PPEやモディファイドPIなどの低誘電材料の採用が増加している。さらに、5Gと車載電装の技術が進展するにつれ、高度な熱/ノイズ対策技術が求められている。

国内外でアフターコロナを見据えた動きが様々な業界で出始めてきた。ADASなど自動車の電装化や5Gへの流れは明確であり、関連企業は設備投資を継続して、需要増加に備えている。

本レポートでは、5G&CASE用途で拡大する部品・材料に焦点を合わせ、業界、及び市場動向を分析した。換言すれば、新型コロナウイルス禍における“5G&CASE”用の部品・材料の動向を見据えたうえでの次世代ビジネスにつながるレポートになっている。

CMCリサーチ調査部

品名	2017年	2018年	2019年	2020年(推)	2021年(推)	2022年(推)
ADAS/自動運転用センサーの市場動向	1,220	1,498	1,840	2,280	2,800	3,400
MLCCとその他のコンデンサの市場動向	6,070	6,920	8,020	9,300	10,800	12,500
低誘電FPCの用途別の市場動向	11,000	12,700	15,000	17,500	20,000	22,500
低誘電樹脂の市場動向	40	45	50	55	60	65
放熱基板の市場動向	100	110	120	130	140	150

注文書		メルマガ会員登録	登録済み / 登録希望	お申込み・お問合せ	
品名	5G & CASE を支える部品・材料の最新業界レポート	価格	冊子：150,000円(税込165,000円) 冊子+CD:160,000円(税込176,000円) ※メルマガ会員は定価の10%OFF	編集発行： (株)シーエムシー・リサーチ 101-0054 東京都千代田区神田錦町 2-7 東和錦町ビル3F	
会社名		TEL		TEL:03(3293)7053 FAX:03(3291)5789	
部課名		FAX		URL:https://cmcre.com E-mail:re@cmcre.com	
お名前		E-mail			
住所	〒				

*書籍はご注文を受けた翌営業日に納品書・請求書とともに送付します。*お支払いは請求書指定口座に納品日の翌月末日までに振り込みをお願いします。

構成および内容

第I編 5Gスマートフォン/ 5G基地局

第1章 5Gスマートフォン

1. 概要 2. スマートフォン (4G以下/5G) の出荷台数 3. 各国の5Gの動向
4. 日本における5Gスマホの課題 5.5Gスマホの企業別シェア
6. 企業動向 ①Huawei (ファーウェイ) ②Apple (アップル) ③サムスン電子 ④Vivo (ビボ) ⑤Xiaomi (シャオミ) ⑥OPPO (オッポ) ⑦ソニーモバイルコミュニケーションズ⑧京セラ⑨シャープ
7. アクチュエータ 7.1 概要 7.2 スマホカメラ用アクチュエータ
- 7.3 スマホカメラ用アクチュエータの市場規模と5Gスマホが及ぼす影響
- 7.4 企業シェア 7.5 企業動向 ①アルプスアルパイン②ミネベアミツミ

第2章 5G基地局

1. 概要 2. 市場動向 3. スマートセル基地局

第II編 車載用デバイス

第1章 ADAS (先進運転支援システム)

1. 概要 2. ADAS/自動運転の市場動向
3. ミリ波レーダー 3.1 概要 3.2 ミリ波レーダーの価格動向 3.3 ミリ波レーダーの市場動向 3.4 ミリ波レーダー (76/79GHz帯) の市場動向
- 3.5 準ミリ波レーダー (24GHz帯) の市場動向
4. 車載用カメラ 4.1 概要 4.2 車載用カメラの市場動向
- 4.3 車載用カメラのタイプ別の市場動向
5. LiDAR 5.1 概要 5.2 レーザーと光 5.3 LiDARの市場動向
- 5.4 LiDARのコスト 5.5 LiDARが自動運転に必須な理由
6. 各種センサーの予測搭載数量
7. ナイトビジョン 7.1 概要 7.2 ナイトビジョンカメラの受光素子
- 7.3 非冷却遠赤外線カメラ 7.4 ナイトビジョンの市場動向
- 7.5 ナイトビジョンの価格動向 7.6 遠赤外線レンズ
8. 超音波センサー 8.1 概要 8.2 超音波センサーの市場動向
9. 車載用リチウムイオン電池 (LIB) 9.1 世界の車載用LIBの市場動向
- 9.2 車載用LIBの企業別シェア

第III編 5G・車載用主要部品

第1章 アンテナ

1. 概要 2. アンテナの種類と用途 3. 市場動向
4. 基地局用アンテナ 4.1 概要 4.2 市場動向
5. スマホ用アンテナ 5.1 概要 5.2 市場動向 5.3 iPhoneの事例
- 5.4 AiP (AntennainPackage)
6. 自動車用アンテナ 6.1 概要 6.2 市場動向
7. 企業動向 ①三菱電機②NEC③住友電気工業④日本アンテナ⑤フジクラ⑥電気興業⑦タイコエレクトロニクス⑧日本モロックス⑨Apple⑩大日本印刷⑪TDK⑫精工技研⑬原田工業⑭ヨコオ⑮日本電産⑯コンチネンタル⑰パナソニック オートモーティブ社⑱ミネベアミツミ⑲AGC⑳ライオン⑳日本特殊陶業㉑キャンドックスシステムズ㉒青山学院大学

第2章 積層セラミックコンデンサ (MLCC)

1. 概要 2. 製造工程 3. 技術動向
4. 課題 4.1 静電容量の低下 4.2 設備増強 4.3 値上げ交渉
5. MLCCのサイズトレンド
6. スマホに搭載されるMLCCの個数 7. 中国の動向 8. 韓国の動向
9. MLCCとその他のコンデンサの市場動向
10. 用途別の市場動向 11. 企業別シェア
12. 企業動向 ①村田製作所②サムスン電機③太陽誘電④TDK⑤国巨 (ヤグオ) ⑥京セラ
13. アルミ電解コンデンサ 13.1 概要 13.2 アルミ電解コンデンサの分類
- 13.3 市場動向 13.4 MLCC、アルミ電解コンデンサの特徴
- 13.5 企業動向 ①ニチコン②日本ケミコン③KEMET
14. シリコンキャパシタ (シリコンコンデンサ)
- 14.1 概要 14.2 シリコンキャパシタの特徴
- 14.3 村田製作所がIPDiA社を買収した背景
15. MLCC用離型フィルム 15.1 概要 15.2 課題 15.3 市場動向
- 15.4 企業動向 ①東洋紡②三井化学東セロ③東レ

第3章 CMOSイメージセンサ

1. 概要 2. CMOSイメージセンサの用途別市場動向
3. スマホ用CMOSイメージセンサ
- 3.1 概要 3.2 スマホ機種と画素 3.3 中国の動向 3.4 市場動向
4. 車載用CMOSイメージセンサ
- 4.1 概要 4.2 車載用CMOSイメージセンサの市場動向
5. 企業別シェア
6. 企業動向 ①ソニー②ソニーセミコンダクタソリューションズ③サムスン電子④OmniVision Technologies (オムニビジョン) ⑤On Semiconductor (オン・セミコンダクター) ⑥SKハイニックス

第IV編 5G・車載用基板材料

第1章 フレキシブル基板 (FPC)

1. 概要 2. リジッド基板との違い 3. 低誘電FPCの用途別の市場動向
4. スマホ用 4.1 概要 4.2 市場動向 5. 車載用 5.1 概要 5.2 市場動向
6. HDD用 6.1 概要 6.2 市場動向
7. ウェアラブル機器 7.1 概要 7.2 市場動向
8. 医療機器用 8.1 概要 8.2 市場動向
9. 産業機器用 9.1 概要 9.2 市場動向
10. 企業別シェア
11. 企業動向 ①日本メクトロン②フジクラ③住友電気工業④NOK⑤パナソニック オートモーティブ&インダストリアルシステムズ社⑥沖電線⑦山下マテリアル⑧蘇州東山精密製造⑨太陽工業⑩エレファンテック

第2章 フレキシブル銅張積層板 (FCL)

1. 概要 2. FPCを構成する主な材料の要求特性 3.3 層FCLの製法
4. 2層FCLの製法 5. 市場動向
6. 企業動向 ①日鉄ケミカル&マテリアル②東レ③クラレ④有沢製作所⑤台虹科技⑥律勝科技⑦住友金属鉱山⑧INNOX⑨SK Innovation⑩LS MTRON⑪宇部エクスモ⑫三井金属

第3章 低誘電樹脂

1. 概要 2. 基板材料の種類と特性 3. 市場動向
4. アップル「iPhone」が素材・部品メーカーに与える影響

5. ポリイミドフィルム 5.1 概要 5.2 市場動向
- 5.3 企業動向 ①カネカ②SKC コーロンPI③デュボン④宇部興産⑤達邁科技 (タイムイド・テクノロジー) ⑥東レ・デュボン⑦東レ⑧日東電工⑨荒川化学工業
6. LCP 6.1 概要 6.2 市場動向
- 6.3 企業動向 ①JXTG エネルギ―②ポリプラスチックス③住友化学④クラレ⑤東レ⑥JSR⑦村田製作所⑧KGC 共同技研化学⑨千代田インテグレ⑩キャリアテック⑪デンカ⑫Shenzhen Wote Advanced Materials⑬上野製菓
7. フッ素樹脂 7.1 概要 7.2 市場動向
- 7.3 企業動向 ①ロジャース②ダイキン工業③住友電気工業④日本ビラー⑤中興化成工業⑥AGC (旧旭硝子)
8. 熱硬化型PPE (ポリフェニレンエーテル) 8.1 概要 8.2 市場動向
- 8.3 企業動向 ①利昌工業②旭化成③日立製作所④PolyOne
9. 低誘電エポキシ系樹脂 9.1 概要 9.2 市場動向
- 9.3 企業動向 ①三菱ケミカル②JXTG エネルギ―③DIC④積水化学工業⑤ユニチカ⑥住友ベークライト
10. シクロオレフィンポリマー (COP) 10.1 概要 10.2 市場動向
- 10.3 企業動向 ①日本ゼオン
11. その他の企業動向 ①信越化学工業②湖北奥馬電子科技 (OMAR) ③東レ④JSR ⑤パナソニック⑥日東紡⑦第一工業製薬⑧トーヨーケム⑨岡本硝子⑩東亜合成⑪日本材料技研⑫電子技研

第4章 ソルダレジスト

1. 概要 2. 市場動向 3. 液状ソルダレジスト 3.1 概要 3.2 市場動向
4. ドライフィルムレジスト 4.1 概要 4.2 市場動向
- 4.3 企業動向 ①太陽ホールディングス②日立化成③東レ④東亜合成⑤タムラ製作所⑥オキエト

第V編 5G・車載用熱/ノイズ対策材料

第1章 放熱基板

1. 概要 2. 放熱に対するアプローチ 3. 市場動向
4. 放熱メタル (アルミ銅板など) 基板 4.1 概要 4.2 市場動向
5. FR-4, CEM-3 5.1 概要 5.2 市場動向
6. アルミナ基板 6.1 概要 6.2 市場動向
7. 窒化アルミ基板 7.1 概要 7.2 市場動向
8. 窒化ケイ素基板 8.1 概要 8.2 市場動向
9. DBC (Direct Bonded Copper) 基板 9.1 概要 9.2 市場動向
- 9.3 企業動向 ①デンカ②東芝③日本発条④日立金属⑤NGK エレクトロデバイス⑥三菱マテリアル⑦FJ コンポジット⑧フェローテック⑨パナソニック ⑩トクヤマ⑪日東紡

第2章 熱伝導性材料 (TIM)

1. 概要 2. TIMの種類と特徴 2.1 TIMの市場動向
3. 放熱シート 3.1 概要 3.2 市場動向
4. フェイズチェンジシート (PCS) 4.1 概要 4.2 市場動向
5. グラファイトシート 5.1 概要 5.2 市場動向
6. 放熱グリース 6.1 概要 6.2 市場動向
7. 放熱RTV 7.1 概要 7.2 市場動向
8. 放熱ギャップファイラー 8.1 概要 8.2 市場動向
9. 企業動向 ①信越化学工業②積水ポリマテック③燃焼合成④バンドー化学⑤スーパナノデザイン⑥デクセラアルズ⑦カネカ⑧パナソニック⑨東洋炭素⑩JNC⑪巴工業⑫大成ラミネーター⑬インキュベーション・アラリアンス ⑭ヘンケル⑮3M⑯横浜ゴム⑰デュボン・東レ・スペシャルティ・マテリアル ⑱コスモ石油ブリカンツ⑲昭和丸筒
10. ヒートパイプ、ベーパーチャンバー 10.1 概要 10.2 ヒートパイプ
- 10.3 ベーパーチャンバー 10.4 市場動向
- 10.5 企業動向 ①日本電産②大日本印刷③古河電工④フジクラ

第3章 放熱ファイラー

1. 概要 2. 課題 3. 市場動向 4. アルミナ 4.1 概要 4.2 市場動向
5. 窒化アルミニウム 5.1 概要 5.2 市場動向
6. 窒化ホウ素 6.1 概要 6.2 市場動向
7. 炭素繊維 7.1 概要 7.2 市場動向
8. 企業動向 ①昭和電工②トクヤマ③デンカ④東洋アルミニウム⑤日鉄ケミカル&マテリアル⑥古河電子⑦住友化学⑧三菱ケミカル⑨3M⑩帝人 ⑪宇部マテリアルズ

第4章 ノイズ抑制シート

1. 概要 2. 市場動向 3. 複合材料型磁性シート 3.1 概要 3.2 市場動向
4. 焼結型磁性シート 4.1 概要 4.2 市場動向 5. 軟磁性金属扁平粉末
6. 企業動向 ①トーキン②旭化成③TDK④デクセラアルズ⑤リケン⑥FDK⑦関西ペイント⑧戸田工業⑨大同特殊鋼⑩タイカ⑪日本モロックス⑫山陽特殊製鋼⑬コーセル

第VI編 5G・車載用半導体

第1章 半導体

1. 概要 2. 用途別の市場動向 3. 基地局用 3.1 概要 3.2 市場動向
4. スマホ用 4.1 概要 4.2 市場動向
5. 自動車用 5.1 概要 5.2 半導体メーカーが自動運転開発の中心的存在になっている理由 5.3 AIとの関わり 5.4 自動運転車用AI半導体に要求される技術 5.5 市場動向
6. PC用 6.1 概要 6.2 市場動向
7. データセンター用 7.1 概要 7.2 市場動向
8. 人工知能 (AI) 用 8.1 概要 8.2 市場動向
9. 産業機器用 9.1 概要 9.2 市場動向
10. 医療機器用 10.1 概要 10.2 市場動向

第2章 化合物半導体材料

1. 概要 2. 基板の製造コスト 3. 市場動向
4. SiC 4.1 概要 4.2 市場動向 5. GaN 5.1 概要 5.2 市場動向
6. 酸化ガリウム (Ga2O3) 6.1 概要 6.2 酸化ガリウムが注目を集めている背景 6.3 市場動向
7. 企業動向 ①Intel②MediaTek③三菱電機④STMicroelectronics⑤Infineon Technologies⑥Cree⑦住友電工⑧ローム⑨GT Advanced Technologies (GTAT) ⑩SK Siltron⑪昭和電工⑫住友電工デバイス・イノベーション (SEDI) ⑬AIXTRON⑭SUMCO⑮CEA-Leti⑯Soitec⑰三菱電機⑱Singapore-MIT Alliance for Research and Technology (SMART) ⑲豊田合成⑳住友化学 ㉑信越化学工業㉒ノバルクリスタルテクノロジー

お問い合わせ シーエムシー・リサーチHP <https://cmcre.com>
TEL : 03-3293-7053 FAX : 03-3291-5789 E-mail : re@cmcre.com