

市場予測・将来展望シリーズ ～ Condenser 編

2022年版 コンデンサ市場・部材の実態と将来展望

- 脱炭素社会と電子デバイス ～ コンデンサ市場実態/予測・技術・応用製品 -

2021年10月15日刊行

B5判 220ページ・CDタイプ

Sample

株式会社 日本エコノミックセンター

編集 エネルギーデバイスグループ

Copyright Japan Economic Center Co., Ltd.

はじめに

コンデンサは、自動車、スマートフォン、産業機器の三大市場で需要が伸びています。主要コンデンサであるアルミ電解コンデンサをはじめ、積層セラミックコンデンサ(MLCC)、タンタルコンデンサ、フィルムコンデンサ、電気二重層コンデンサはそれぞれに誘電体材料の特徴を生じた新製品開発が活発化、メーカー各社ではグローバル市場で売上拡大を推進しています。JEITAの統計によれば、コンデンサのグローバル出荷額は、年率1桁ながらも着実に伸びており、2015年度には9,066億円に達しました。16年度は中国をはじめ在庫調整などによって設備投資が低調で産業機器向けの需要が減少、8,889億円にとどまりました。17年度はインダストリー4.0をはじめとする新しいモノづくりの構築が世界的に広がり、工作機械、産業ロボット、各種製造装置などの需要が伸び、関連したコンデンサの生産が増加。さらにスマホの新機種生産の立ち上げ、中国メーカーの生産拡大で、極小チップコンデンサの生産規模が拡大。自動車向けも安定した生産台数の伸びに加え、ADASなどの安全系を中心に機能強化、またHVなどの環境対応車の生産台数増加などで、車載用コンデンサの需要が伸びており、グローバル出荷額は9,000億円を突破する見通しです。また、中長期的には高性能コンデンサの需要が増加するものとみられます。このほか、家電分野では省エネ化でインバータの搭載化率が上昇するほか、IoTと関連した通信、センサーなどにかかわる新しい需要が創出されていきます。

本レポートの第Ⅰ章では、コンデンサの世界及び国内市場の動向と展望について、調査および分析を行っています。第Ⅱ章では、コンデンサ別に分類して、各コンデンサ市場や用途別市場の動向や予測などを載せています。第Ⅲ章では、主要なコンデンサ応用市場について動向と市場予測などを載せています。第Ⅳ章では、コンデンサの関連部材について市場推移予測や動向などを掲載しています。第Ⅴ章では、国内外のコンデンサメーカー、の出荷数量・金額の推移予測や事業・生産・販売動向などを掲載しています。

弊社は本年、創業51周年を向かえる市場調査・マーケティング会社です。本レポートは、専門の編集スタッフにより調査・編纂されております。将来展望シリーズは、新規参入を検討してされている企業様を含めた事業計画の立案、予備調査、事業計画書の作成・展開など幅広く活用されています。

本書が、御社の事業戦略の立案及び展開される際にご活用下されば幸いに存じ上げます。

令和3年10月

株式会社 日本エコノミックセンター 市場調査部
エネルギーデバイスグループ

☆☆☆ 目 次 ☆☆☆ (第一版)

☆ 第

2022 年版 コンデンサ市場・部材の実態と将来展望 ～ 将来展望シリーズ

第 I 章 コンデンサ注目市場と将来性

1. コンデンサと注目市場の将来性	1
(1) コンデンサの概要と用途	1
(2) コンデンサの種類と特性	2
(3) 第 5 世代移動通信システム (5G)	3
(4) 電気自動車市場の動向と将来	4
(5) ウェアラブル機器市場の動向と将来	7
(6) ヘルスケア市場の動向と将来	9
(7) 民生用ドローン市場の動向と将来	10

第 II 章 コンデンサ市場の動向と展望

1. コンデンサ世界市場の現状と展望	11
(1) コンデンサ世界市場規模と動向	11
(2) コンデンサ市場業界図 (世界・国内)	12
① コンデンサ世界市場推移・予測 (2007～25 年度)	13
② コンデンサ別世界市場推移・予測 (数量・金額)	15
③ セラミックコンデンサ世界市場推移予測/シェア	17
④ 積層セラミックコンデンサ世界市場推移予測/シェア	19
⑤ アルミ電解コンデンサ世界市場推移予測/シェア	21
⑥ タンタル電解コンデンサ世界市場推移予測/シェア	23
⑦ フィルムコンデンサ世界市場推移予測/シェア	25
⑧ 電気二重層コンデンサ世界市場推移予測/シェア	27
2. コンデンサ国内市場の現状と展望	29
(1) コンデンサ国内市場規模と動向	29
(2) コンデンサ市場の動向について	30
① コンデンサ市場推移・予測 (数量・2007～25 年度)	31
② コンデンサ市場推移・予測 (金額・2007～25 年度)	32
(3) コンデンサメーカー別市場動向	33
① コンデンサ日系メーカーシェア (数量・2019～20 年度)	34
② コンデンサ日系メーカーシェア (金額・2019～20 年度)	35
(4) コンデンサ種類別市場概況と動向	36
(アルミ電解/積層セラミック (MLCC) /タンタル電解/導電性高分子/フィルム)	
① コンデンサ構成比率 (数量・2019～20 年度)	38
② コンデンサ構成比率 (金額・2019～20 年度)	38

3. 弊社実態調査集計資料	40
(1) 主要メーカー別販売数量・金額一覧（表・2019～21年度）	40
① 主要メーカー別販売数量推移予測（2007～23年度）	41
② 主要メーカー別販売金額推移予測（2007～23年度）	42
(2) 主要メーカーコンデンサ別販売数量・金額一覧（表・2019～22年度）	43
(3) コンデンサタイプ別弊社集計・分析結果	47
① セラミックコンデンサ販売数量・金額推移予測（2004～23年度）	47
・セラミックコンデンサメーカーシェア	48
② 積層セラミックコンデンサ販売数量・金額推移予測（2004～23年度）	49
・積層セラミックコンデンサメーカーシェア	50
③ アルミ電解コンデンサ販売数量・金額推移予測（2004～23年度）	51
・アルミ電解コンデンサメーカーシェア	52
④ タンタル電解コンデンサ販売数量・金額推移予測（2004～23年度）	53
・タンタル電解コンデンサメーカーシェア	54
⑤ 導電性高分子電解コンデンサ販売数量・金額推移予測（2004～23年度）	55
・導電性高分子電解コンデンサメーカーシェア	56
⑥ フィルムコンデンサ販売数量・金額推移予測（2004～23年度）	57
・フィルムコンデンサメーカーシェア	58
⑦ 金属化有機フィルムコンデンサ販売数量・金額推移予測（2004～23年度）	59
・金属化有機フィルムコンデンサメーカーシェア	60
⑧ 電気二重層コンデンサ販売数量・金額推移予測（2004～23年度）	61
・電気二重層コンデンサメーカーシェア	62
(4) コンデンサタイプ別販売数量・金額推移予測	63
① コンデンサタイプ別販売数量推移予測（2007～2023年度）	63
② コンデンサタイプ別販売金額推移予測（2007～2023年度）	64
4. コンデンサ関連国内統計資料	65
(1) コンデンサ国内生産量規模（表・2017～2020年）	65
(2) コンデンサ別国内生産量推移表（2001～20年）	66
（アルミ電解／タンタル電解／セラミック／有機フィルム／金属化有機フィルム 各コンデンサ／コンデンサタイプ別生産量・高 推移表）	
(3) コンデンサ輸出・輸入量規模（表・2017～20年）	73
(4) コンデンサ別輸出・輸入量推移表（2001～20年）	74
（アルミ電解／タンタル電解／セラミック／紙&プラスチック／その他固定式／可変式 各コンデンサ／コンデンサ別輸出単価推移表／コンデンサ別輸入単価推移表）	

第三章 コンデンサ別の市場動向と展望

1. 積層セラミックコンデンサの動向と展望	89
(1) 積層セラミックコンデンサの概要と動向	89
(2) 積層セラミックコンデンサの大容量化と用途拡大	90

(3) サイズ別世界市場推移予測 (2008～25 年度)	91
(4) 用途別世界市場推移予測 (2008～25 年度) 数量・金額	93
(5) 小型化や高密度実装化に貢献するチップ型	94
(6) 積層セラミックコンデンサの動的モデル	95
2. 電解コンデンサの動向と展望	96
(1) 電解コンデンサの概要と動向	96
(2) 電解コンデンサタイプ別世界市場推移・予測 (～2025 年度)	98
(3) 電解コンデンサ用途別世界市場推移予測 (～2025 年度)	100
(4) 導電性高分子コンデンサタイプ別市場推移予測 (～2025 年度)	101
(5) 導電性高分子コンデンサ種類別市場推移予測 (アルミ電解・タンタル電解)	103
(6) 導電性高分子コンデンサ用途別市場推移予測 (数量)	105
(7) 導電性高分子コンデンサ用途別市場推移予測 (金額)	106
(8) 150°C対応のチップ形アルミ電解コンデンサ	107
(9) 車載用アルミ電解コンデンサの耐振動構造品	108
3. 電気二重層コンデンサの動向と展望	109
(1) 電気二重層コンデンサの概要と動向	109
(2) 電気二重層コンデンサの技術動向	110
(3) 電気二重層コンデンサと IoT 機器用電源	111
(4) 電気二重層コンデンサタイプ別世界市場推移予測 (～2025 年度)	113
(5) 電気二重層コンデンサ用途別世界市場推移予測 (～2025 年度)	114
4. タンタルコンデンサの動向と展望	115
(1) タンタルコンデンサの概要と技術動向	115
(2) タンタルコンデンサタイプ別世界市場推移予測 (～2025 年度)	116
(3) タンタルコンデンサ用途別世界市場推移予測 (～2025 年度)	118
5. フィルムコンデンサの動向と展望	119
(1) フィルムコンデンサの概要と動向	119
(2) フィルムコンデンサの技術動向	120
(3) フィルムコンデンサタイプ別世界市場推移予測 (～2025 年度)	121
(4) フィルムコンデンサ用途別世界市場推移予測 (～2025 年度)	123

第IV章 コンデンサ関連市場の動向と展望

1. コンデンサ関連市場の最新動向	125
(1) コンデンサ関連市場概況と動向	125
(2) コンデンサ関連世界市場推移予測／構成比率推移 (2007～25 年度)	126
(3) 関連市場別コンデンサ市場推移予測／構成比率推移 (2007～25 年度)	127
2. コンデンサ関連市場の動向と展望 (2007～25 年度)	128
(1) スマートフォン市場の動向と展望	128
・スマートフォン世界・国内市場推移予測／シェア	129
(2) 携帯電話市場の動向と展望	131

(3) タブレット端末市場の動向と展望	132
・タブレット端末世界・国内市場推移予測／シェア	133
(4) ノートブック市場の動向と展望	135
・ノートブック世界・国内市場推移予測／シェア	136
(5) パソコン市場の動向と展望	138
・パソコン世界・国内市場推移予測／シェア	139
(6) 薄型テレビ市場の動向と展望	141
・薄型テレビ世界・国内市場推移予測／シェア	142
(7) デジタルカメラ市場の動向と展望	144
(8) 自動車（四輪車）市場の動向と展望	145
・自動車世界・国内市場推移予測／シェア	146
(9) カーナビゲーション市場の動向と展望	148
・カーナビゲーション世界・国内市場推移予測／シェア	149
(10) 太陽光発電用パワーコンディショナーの動向と展望	151
・パワーコンディショナー市場推移予測／シェア	152
(11) LED 照明市場の動向と展望	153
・LED 照明世界・国内市場推移予測／シェア	154

第V章 コンデンサ関連部材市場の動向と展望

1. コンデンサ別関連部材の概要と動向	155
（アルミ電解／積層セラミック／タンタル電解／フィルム／電気二重層 各コンデンサ）	
2. セラミックコンデンサ関連部材の動向と展望	157
(1) 酸化チタン (TiO ₂) の市場概況と動向	157
①酸化チタン国内市場の動向と展望	157
②酸化チタン世界市場の動向と展望	158
(2) 酸化チタンメーカー別生産能力（表）	159
①コンデンサ用酸化チタン国内出荷量推移予測（2001～25年度）	160
②酸化チタン出荷量世界／国内メーカーシェア（2020年度）	161
③チタン酸バリウム国内メーカーシェア（2020年度）	161
(3) 炭酸バリウム (BaCO ₃) の市場概況と動向	162
①コンデンサ用炭酸バリウム国内出荷量推移予測（2001～25年度）	164
②炭酸バリウム国内生産量・輸入量推移表（2003～25年度）	164
3. アルミ電解コンデンサ関連部材の動向と展望	165
(1) アルミ箔 (Al) の市場概況と動向	165
①コンデンサ用アルミ箔国内出荷量推移予測（2001～25年度）	166
②コンデンサ用アルミ箔メーカーシェア（2020年度）	166
③コンデンサ用アルミ箔主要メーカー出荷金額推移予測（2007～23年度）	167
4. タンタルコンデンサ関連部材の動向と展望	168
(1) タンタル (Ta) の市場概況と動向	168

①コンデンサ用タンタル国内出荷量推移予測（2001～25年）	169
②コンデンサ用タンタル国内需給量推移表（2003～25年）	169
5. 電気二重層コンデンサ関連部材の動向と展望	170
（1）電気二重層コンデンサ部材の市場概況（2007～25年度）	170
①電気二重層コンデンサ電極材世界市場推移予測／シェア	171
②電気二重層コンデンサ電解液世界市場推移予測／シェア	172
③電気二重層コンデンサセパレータ世界市場予測／シェア	172
6. 有力材料メーカー・研究機関の動向	174

第VI章 コンデンサメーカーの動向と展望

1. 国内コンデンサメーカーの動向と展望（2018～23年度）	175
（1）エーアイシーテック 株式会社	175
（2）エルナー 株式会社	176
（3）岡谷電機産業 株式会社	178
（4）京セラ 株式会社	180
（5）サン電子工業 株式会社	182
（6）株式会社 指月電機製作所	183
（7）神栄キャパシタ 株式会社	185
（8）双信電機 株式会社	186
（9）株式会社 タイツウ	188
（10）太陽誘電 株式会社	189
（11）TDK 株式会社	191
（12）株式会社 トーキン	193
（13）東信工業 株式会社	194
（14）ニチコン 株式会社	195
（15）日精電機 株式会社	200
（16）日通工エレクトロニクス 株式会社	201
（17）日本ケミコン 株式会社	202
（18）パナソニック株式会社 AIS 社	206
（19）松尾電機 株式会社	206
（20）株式会社 MARUWA	210
（21）株式会社 村田製作所	211
（22）ルビコン 株式会社	214
（23）ローム 株式会社	215
2. 海外コンデンサメーカーの動向と展望	216
（1）AVX Corporation（米国）	217
（2）Vishay Intertechnology, Inc.（米国）	218
（3）SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO., LTD.（韓国）	219
3. コンデンサメーカーの戦略（表）	220

第 I 章 コンデンサ注目市場と生産拠点（サンプル）

1. コンデンサ注目市場の動向と展望

(1) コンデンサの概要と用途

① コンデンサの概要

コンデンサ（蓄電器、condensare、英: capacitor）とは、静電容量（キャパシタンス）により電荷（電気エネルギー）を蓄えたり、放出したりする受動素子である。

静電容量の単位はF（ファラド）が使用される。通常使用できるコンデンサは数 pF～数万 μ F 程度であるが、電気二重層コンデンサなどでは数千 F オーバーの大容量なものもある。両端の端子に印加できる電圧（耐圧）は、2.5V～10kV までさまざまである。

コンデンサは誘電体によって分離された2枚の電極もしくは電極板によって構成される。

② コンデンサの用途例

・アナログ電子回路での用途

直流の電流を通さないことからカップリング（結合）コンデンサに利用されたり、デカップリング（分離）用のコンデンサに利用される。その他、平滑回路や共振回路、フィルタなどにも利用される。実際の電子回路では抵抗器やコイルとともに用いられる。

・デジタル電子回路での用途

バイパスコンデンサ（パスコン）としての用途が多い。他に水晶発信器やタイミング回路に使用される。主に周波数特性がよいチップセラミックコンデンサが使われる。

・電源回路での用途

アルミ電解コンデンサを中心として、セラミックコンデンサやタンタルコンデンサが使用される。

・電源そのものとしての用途

下記の電気二重層コンデンサをはじめとした 1F 以上の大容量のものが開発され、蓄電装置として利用されることが多くなりつつある。例えば、ノートパソコンとしての利用、ハイブリッドカーや電気自動車の始動用電源など、電気自動車の走行用電源そのものとしても使用可能となっている。

③ コンデンサの用途による分類

○高電圧電力回路用

- ・紙コンデンサ、オイルコンデンサ、真空コンデンサ、ガス封入コンデンサ

○電子回路用（本書では電子回路用を取り扱う）

- ・プラスチックコンデンサ アナログ回路用
- ・セラミックコンデンサ 0.5pF～1 μ F が一般的
- ・マイカコンデンサ 高周波回路、高精度・安定性が要求される回路向け
- ・アルミ電解コンデンサ 大容量が得られ電源回路の平滑用などに使用される
- ・タンタル電解コンデンサ 周波数特性が良く電源瞬活用やノイズ除去など
- ・電気二重層コンデンサ バックアップ電源として利用されてきたが、電力貯蔵用などにも使用され始めている。

第Ⅱ章 コンデンサ市場の動向と展望（サンプル）

1. コンデンサ世界市場の現状と展望

(1) コンデンサ世界市場規模と動向

弊社予想によると、2016年度の主要コンデンサ世界市場は、数量ベースで2兆3,698億個、金額ベースで1兆7,660億円となった（2015年度は1兆7,660億円）。

電子部品の世界需要は底固い。円高、原材料高騰に加えて、サブプライムローン（信用度の低い個人向け住宅融資）問題に端を発した米国の減速や金融不安の影響はほとんどなくなり、回復に向かっている。ただ、欧州などの政情不安や財政危機の影響は否めない。

原材料が下落する一方で、部品の販売価格下落も進んでいる。特に下落幅が大きいのが、コンデンサや抵抗器などの受動部品である。セラミックコンデンサは、セットメーカーからの値下げ圧力が強まったことに加え、国内外の競争激化により販売価格は下がっている。

メーカー各社が増産の投資を進めてきたところに、韓国、台湾などのアジアメーカーの攻勢もあって、低価格化が進行している。今後も数量ベースに比例した金額ベースでの伸びは期待できない。

数量や金額に関してマイナス要因もあるものの、今後も自動車 スマートフォンやタブレット端末、LED照明関係や新エネルギーなどの環境・エネルギー関連やウエアラブル機器などアプリケーションの拡大が期待できるため、増加傾向は継続するものと見られる。

コンデンサ世界市場推移予測

（単位：億個）

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
セラミック	21,030	21,490	21,910		
（内 積層）	(18,927)	(19,341)	(19,720)		
アルミ電解	1,101	1,130	1,169	サンプルのため余白	
タンタル電解	350	370	390		
フィルム	177	182	185		
電気二重層	10.8	12.0	13.0		
※ 合計	23,177	23,698	24,200		

※ その他コンデンサを含む

コンデンサ世界市場推移予測

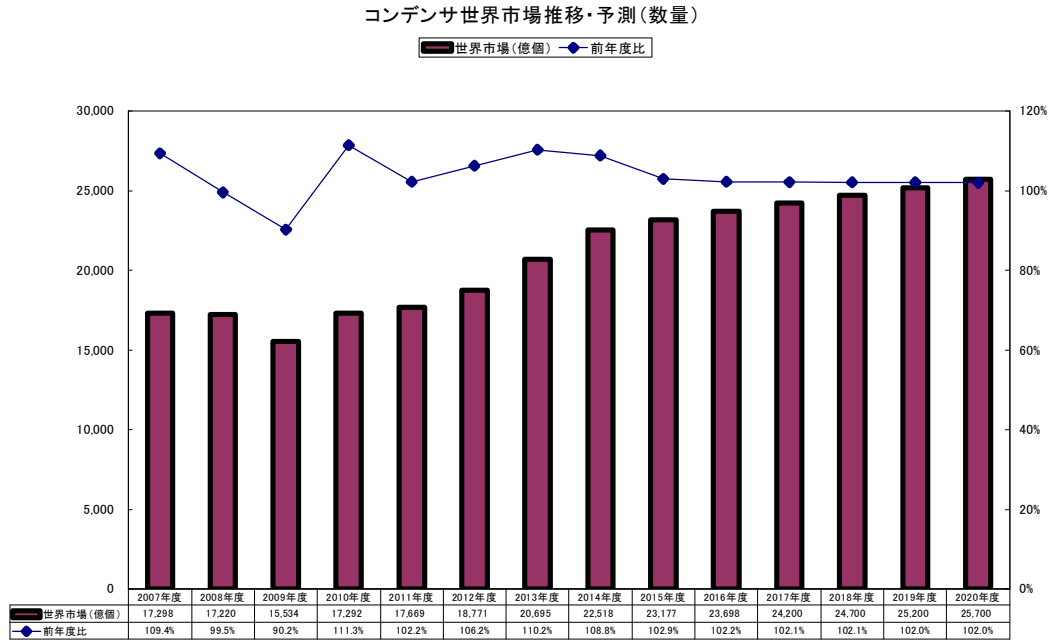
（単位：億円）

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
セラミック	7,530	7,305	7,400		
（内 積層）	(6,777)	(6,575)	(6,660)		
アルミ電解	4,778	4,590	4,700	サンプルのため余白	
タンタル電解	2,332	2,220	2,280		
フィルム	1,597	1,535	1,540		
電気二重層	470	400	420		
※ 合計	17,660	17,188	17,510		

※ その他コンデンサを含む

※ 以上、日本エコノミックセンター作成

①コンデンサ世界市場推移・予測（サンプル）



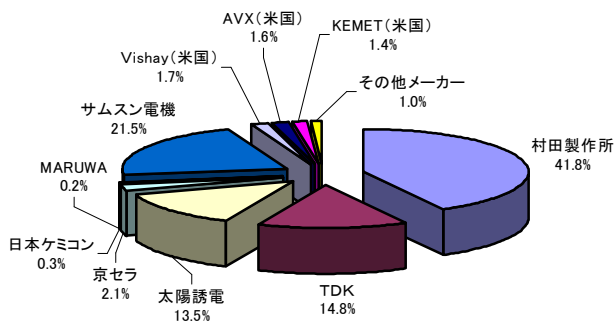
※ 日本エコノミックセンター予測

※ サンプル用のため以下の棒グラフを省略

※ 以上、日本エコノミックセンター作成

②コンデンサ世界市場世界シェア（数値はサンプル用）

セラミックコンデンサ世界シェア(金額ベース) 2018年度



※ サンプル用のため以下の円グラフを省略

第Ⅲ章 コンデンサ別の市場動向と展望（サンプル）

1. 積層セラミックコンデンサの動向と展望

(1) 積層セラミックコンデンサの概要と動向

① 積層セラミックコンデンサ（EDLC）の概要

セラミックコンデンサは、電極間の誘電体として使用するチタン酸バリウム（BaTiO₃）や酸化チタン（TiO₂）などによって、積層型、単板型の構造を取っている。そのうち積層セラミックコンデンサ（MLCC）は、等価直列抵抗（ESR）が低いほか高周波特性に優れている。液晶テレビやスマートフォンなど多くの電子機器に搭載され、電気を蓄えるほか、ノイズ除去に機能している、

また自動車や民生機器などの省スペース化や小型化に対応するため、コンデンサ自体の小型化が求められる。「0402」（0.4mm×0.2mm）サイズの生産が増加するなかで、「0201」サイズの実用化に向けた取り組みも始まっている。今後もより小さな容積に、大きな静電容量を搭載する技術開発が継続する。

デジタルAV機器などの高性能・小型化に応じた新たなコンデンサの研究開発も進んでいる。その場合、セラミック誘電体の薄膜化技術や多層化技術によって、誘電体層を薄くして多く積むことで、さらに容量を大きくすることができる。

② MLCC の分類と主要メーカーの動向

※ MLCC の本レポートでの分類

小型 MLCC 0201、0402、0603、0808 など

MLCC 1005、1608、1410、1608 など

大型 MLCC 2012、2828、3216、3225 など

村田製作所は、結露による不具合を防ぐ撥水タイプのコンデンサを開発している。電子機器や自動車に広く搭載されるコンデンサは水分が付くと短絡（ショート）して不具合を生じやすい。現在は基板にコーティングなどを施して対策しているが、そのコストや手間を軽減し、はっ水性能も高めることができる。

小型 MLCC のうち、0201 タイプが最小であって村田製作所がトップシェアを握っている。スマートフォンなどの普及で小型品の需要が拡大していることで、追従するアジアのメーカーを振り切ろうとしている。同社は、MLCC 全体でも 30% 以上のシェアを持っている。これを支えているのは、製品を品質良く供給できる技術力である。0402 サイズの製品を安定的に生産できるのは限られており、小型にしながらか一定の性能を保つには、高度な技術が必要である。また、太陽誘電も 0201 サイズのサンプル出荷中である。

MLCC の技術力で鍵を握っているのは、セラミックのシートを薄くする技術である。同コンデンサは、2 つの電極の間に絶縁体のセラミックシートを挟み、これを多層に重ねている。ためられる電気の容量は電極の数に比例するため、より多くの層を重ねることができれば容量も大きくできる。単純に層を増やすと大型化するため、セラミックシートを薄くする必要がある。また電極間の距離を近づけると容量を増やす効果も得られる。形成する層は 100 層にもなるため、シートの厚さは 0.5 μm となっている。

第IV章 コンデンサ関連市場の動向と展望（サンプル）

1. コンデンサ関連市場の最新動向

(1) コンデンサ関連市場概況と動向

① スマートフォンの市場概況

スマートフォン（高性能携帯電話）の普及が継続している。2016年度の世界出荷台数が12億2,100万台と見られる。新興国がけん引役となって3年で倍増。韓国サムスン電子と米アップルが「2強」守る一方で、3位はファーウェイ（中）。価格やブランドで特徴を出せなかったメーカーには逆風が吹いている。4位にレノボ・グループ（中）、5位にOPPO（中）となった。15年度に世界出荷台数は11億5,700万台となった。従来型を含む携帯電話全体の出荷台数は9%増の22億5,000万台。全体に占めるスマートフォンの割合は51%だった。

② タブレット型端末の市場概況

2016年度の世界タブレット端末出荷予想台数は、280,200万台で前年同期比110.1%増となって過去最高の出荷台数を記録し続けている。世界市場では、アップルが従来の製品に0えて、iPadPro（アイパッドプロ）など出荷台数が前半期は好調に推移したが、後半に減少へと転じた。2位はサムスン電子である。アンドロイドとウィンドウズ8（OSベース）の端末を展開していたが、アップル同様年後半には減少に転じ、シェアも昨年同期より約1ポイント減少、約19%となった。3位のレボノグループは、ポイントを1増加し約6%となった。

③ 環境対応車の市場概況

2016年度の国内での新車販売台数は前年度比2.8%増の507万7,904台となった。排気量660cc超えの登録車が好調で軽の不振を補い、2年ぶりに大台の500万台を回復。トヨタ自動車は15年末に投入したハイブリッド車（HV）「プリウス」が年度を通じて貢献、3年連続で販売台数を伸ばした。日産自動車は登録車の販売は前年度比11.1%増と好調だったが、軽自の苦戦が響いて全体の販売台数は前年度を下回った。普通トラックは11.2%増。

④ ウェアラブル機器（デバイス）概況

ウェアラブル機器（Wearable Device）とは、他にコンピュータやスマートフォンなどがあって、その周辺機器としての使い道を期待している機器（デバイス）のことである。また、ウェアラブルコンピュータとは、身に付けて持ち歩くことができる端末やコンピュータのことを指す。ウェアラブルデバイスは、その装着形態に応じてメガネ型、時計型、リストバンド型などに分類できる。弊社予測では、ウェアラブル機器世界市場は、2017年度には2億1,000万台。国内市場は2017年度に1,270万台まで成長するものとみられる。

第V章 コンデンサ関連部材市場の動向と展望（サンプル）

1. コンデンサ別関連部材の概要と動向

(1)アルミ電解コンデンサ（AEC）

同コンデンサは、誘電体としてアルミ箔を使用する。容量値が $1\mu\text{F}$ ～ $10000\mu\text{F}$ の範囲で最も多く用いられている。用途も電源平滑、電源デカップリング、アナログ回路全般と広範である。同じアルミ電解コンデンサでも、各メーカーは用途別に多くの種類の製品を用意している。また、用途別に最適なコンデンサを容易に検索できるようになっている。

安価で大容量を得られることを特徴としているアルミ電解コンデンサは、特に大型品での新製品が相次いで開発されている。ねじ端子型、ラグ端子型といった大型品は、太陽光、風力発電におけるパワーコンディショナーにおけるキーデバイスの一つである。平滑回路でも使用では、特に高压化向けの技術開発が活発で、450V 定格以上の高信頼性、長寿命のアルミ電解コンデンサのラインアップが充実している。

(2)積層セラミックコンデンサ（MLCC）

同コンデンサは、誘電体としてセラミック（高温で焼結させたチタン酸バリウム系、酸化チタン系）を用い、それと電極を交互に重ねる構造によって所用の容量値を得るというものである。その特徴は、小型化（チップ型）が可能であること、比較的定格電圧が高いこと、ESRが小さいこと、総合インピーダンス特性が小さいことである。 1pF の微小容量のものから $10\mu\text{F}$ 程度のものまでが製品化されている。

積層セラミックコンデンサは、0603 サイズ、0402 サイズといった極小チップにおける大容量化技術が進展している。さらに、モバイル機器で多用されるようになってきた高性能モジュールでは、一部で部品内蔵基板を使用するケースも見られて、内蔵用超薄型コンデンサの新製品開発も活発化。回路基板内蔵用積層セラミックコンデンサは、1005 サイズの 0.05mm 厚で $0.1\mu\text{F}$ 、0603 サイズの 0.05 厚では、 $0.01\mu\text{F}$ を実現している。

また、広帯域のデカップリング・過渡応答性能の向上が求められる市場では、低 ESR・大容量のコンデンサが有効で、低 ESR コンデンサとして LW 逆転タイプのコンデンサの需要が伸びている。パソコンをはじめとする CPU のデカップリングコンデンサとして低 ESR が求められており、LW 逆転タイプが有効として評価を高めている。

(3)タンタル電解コンデンサ

タンタルコンデンサは、誘電体としてタンタルを使用する。小型、大容量化技術が進展している。大容量化の方向性としてタンタル粉末の微粉化技術の進展によって高 CV タンタル粉末の開発とその使いこなしがなされてきた。現状では、 150kCV 以上の高 CV タンタル粉末が使用されて、小型、大容量化技術が進んでいる。パソコンをはじめ、デジカメ、ゲーム機などの比較的的小型電子機器での市場が伸びている。同コンデンサは、電極材料に二酸化マンガンを採用するのが一般的であるが、最近ではポリマーを使用した導電性高分子タンタルコンデンサの市場拡大に弾みがついている。

その中で、特に小型、大容量化ニーズが活発化しており、端子構造を工夫した下面電極

第VI章 コンデンサメーカーの動向と展望（個票）

1. 国内コンデンサメーカーの動向と展望

〇〇〇〇 株式会社	
本社	
会社概要	
生産拠点	
《国内》	
《海外》	
担当/販売	

《販売数量・金額》

	販 売 実 績			
	数 量 (百万個)	対前年比 (%)	金 額 (百万円)	対前年比 (%)
2018年度(実績)				
2019年度(実績)				
2020年度(実績)				
2021年度(見込)				
2022年度(予想)				
2023年度(予想)				

《分類別販売数量・金額》

(単位:百万個/百万円)

		2020年度		2021年度(見込)		2022年度(予想)	
		数量	金額	数量	金額	数量	金額
固 定 コ ン デ ン サ	アルミ電解						
	導電性高分子						
	タンタル電解						
	導電性高分子						
	金属化有機フィルム						
	有機フィルム						
	セラミック						
	マイカ						
可 変	電気二重層						
	トリマ						
	その他可変						

※ 日本エコノミックセンター推定を含む

2022 年版
コンデンサ市場・部材の実態と将来展望

発行: 2021年10月15日 第1版
定価: 77,000円(消費税込)
発行人: 石澤 宜之
編集: 株式会社 日本エコノミックセンター 市場調査部
発行所: 〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-11-5 3F
株式会社 日本エコノミックセンター
JAPAN ECONOMIC CENTER CO., LTD.
TEL :03-3808-0611(代)
FAX:03-3808-0617(代)
URL:<https://www.j-economic.co.jp>
E-mail:info@j-economic.co.jp

- 《禁無断コピー・転載》 万一、乱丁や落丁の場合はお取り替え致します。

Copyright (C) 2021 Japan Economic Center, Co., LTD.

Printed in Japan 2021

△▼△▼ 主要調査レポートご案内 ▼▲▼▲

～ 市場予測・将来展望シリーズ — 創エネ・蓄エネ・省エネ関連 ～ 好評発売中！

※ 価格は、すべて税抜きです。

2021	コンデンサ市場・部材の実態と将来展望 ～ コンデンサ市場実態/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 220頁 ¥70,000～¥110,000 2020年10月刊
2020	スマートグリッド市場の実態と将来展望 ～ 再生可能エネルギーと大型蓄電池・系統安定化	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2020年9月刊
2020	リチウムイオン電池市場の実態と将来展望 ～ 車載用LiB・リチウムイオン電池市場予測・部材	B5判・CD-ROM 220頁 ¥70,000～¥110,000 2020年8月刊
2020	電子部品・デバイス市場の実態と将来展望 ～ コンデンサ・キャパシタ・抵抗器・EMC対策 編	B5判・CD-ROM 230頁 ¥70,000～¥110,000 2020年7月刊
2020	EMC・ノイズ対策市場の実態と将来展望 ～ EMCノイズ対策市場実態/予測・技術・応用製品	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2020年6月刊
2020	スマートエネルギー市場の実態と将来展望 ～ 太陽光・風力・燃料電池・バイオマス・地熱・水力	B5判・CD-ROM 230頁 ¥75,000～¥110,000 2020年5月刊
2020	蓄電池・キャパシタ市場の実態と将来展望 ～ 次世代電池と蓄電デバイス(蓄電池・キャパシタ)	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2020年4月刊
2020	スマート住宅市場・技術の実態と将来展望 ～ スマート住宅&ハウス市場実態予測・関連機器	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2020年3月刊
2020	二次電池市場・技術の実態と将来展望 ～ 次世代電池展望・二次電池市場実態/予測・部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2020年2月刊
2020	太陽光発電市場・技術の実態と将来展望 ～ 卒FIT・自家消費・太陽光発電市場実態予測・部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2019年1月刊
2020	次世代自動車市場・技術の実態と将来展望 ～ 次世代自動車・環境対応車市場予測・インフラ	B5判・CD-ROM 230頁 ¥70,000～¥110,000 2019年12月刊
2020	燃料電池市場・技術の実態と将来展望 ～ 燃料電池市場予測・燃料電池車・関連部材/技術	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2019年11月刊
2019	車載・産業用蓄電池市場の実態と将来展望 ～ 電力貯蔵用・大容量二次電池&キャパシタ市場	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2019年2月刊

各調査レポートのお問い合わせ・お申し込みは

創業 53 周年 (Since 1966)

地域構想・企画・市場調査・出版

株式会社 日本エコノミックセンター

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1丁目11番5号 日本橋吉泉ビル 3F

Tel: 03-3808-0611 / Fax: 03-3808-0617

www.j-economic.co.jp / info@j-economic.co.jp

2022年版 コンデンサ市場・部材の実態と将来展望（第一版）

～ コンデンサ市場実態/予測・関連技術/部材・応用製品 ～

レポート購入申込書

申込日：2022年 月 日

※ 以下の定価はすべて税込価格です。

購入される商品の口にチェックして下さい

- B5判+CDタイプ(PDFファイル) 定価:99,000円
- プレミアムCD(PDF+Excelファイル) 定価:99,000円
- B5判220頁 定価:77,000円
- CDタイプ 定価:77,000円
- B5判+プレミアムCD 定価:121,000円

※ 上記以外に、A4判、メール、章単位CDなどニーズに対応した商品を提供しております

— お問い合わせ、お申し込みは、Tel (03-3808-0611) / Fax (03-3808-0617) まで

御社名		TEL :
所在地	〒	FAX :
部署名		御名前
御役職		
通信欄		Mail

※ ご請求書は、資料発送時に同封致します。ご記入頂きました個人情報は、新刊案内（メール含む）のご案内をさせて頂く場合がございます。お客様の個人情報を第三者に提供する事はございません。ご注文は弊社HPからも注文できます。

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-11-5 日本橋吉泉ビル3F

株式会社 日本エコノミックセンター 東京本社