

車載用タッチパネル世界市場に関する調査を実施（2017年）

【調査要綱】

矢野経済研究所では、次の調査要綱にて車載用タッチパネル及びその部材の世界市場の調査を実施した。

1. 調査期間: 2017年4月～6月
2. 調査対象: 抵抗膜方式の車載用タッチパネルメーカー、静電容量方式の車載用タッチパネルメーカー、透明導電性フィルムメーカー、カバープラスチックメーカー、カバーガラスメーカー、コントローラーICメーカー、OCAメーカー等
3. 調査方法: 当社専門研究員による直接面談、電話・e-mailによるヒアリング、ならびに文献調査併用

<車載用タッチパネルとは>

本調査における車載用タッチパネルとは、カーナビゲーション等の車載機器向けに搭載される、抵抗膜方式タッチパネルモジュールや、アウトセルタイプの静電容量方式タッチパネルモジュール、インセルタイプ・オンセルタイプの静電容量方式タッチ機能内蔵型ディスプレイを対象とした。なお、赤外線方式のタッチパネルモジュールは2014年まで一部搭載されたが、その後採用拡大には至っていない。

また、車載用タッチパネルが搭載される車載機器には、自動車メーカー純正品、ディーラーオプション品、アフターマーケットで販売される市販品を含む。

【調査結果サマリー】

◆ 2017年の車載用タッチパネル世界市場規模は前年比106.1%の4,704万パネルを予測

車載用タッチパネル(TP)は従来のカーナビゲーションに加え、スマートフォンと接続したメール送受信や情報表示などが行えるディスプレイオーディオ(DA)、車の後部座席に装着し移動中にインターネットや映画視聴などが可能なRSE(Rear Seat Entertainment)など、車載向け表示デバイスの搭載拡大に伴い、これらの表示デバイスを操作するためのユーザーインターフェース(UI)として採用が拡大している。これらを背景に、2017年の車載用TPの世界市場規模はメーカー出荷量ベースで前年比106.1%の4,704万パネルを予測する。

◆ 2017年の車載用静電容量方式タッチパネル世界市場規模は前年比134.0%の2,434万パネルを予測

車載機器向けに搭載される車載用タッチパネルには、抵抗膜方式と静電容量方式、赤外線方式があり、現状、抵抗膜方式と静電容量方式の2つの方式が主流となっている。しかし、カーナビ等の純正マーケットを中心に抵抗膜方式TPから静電容量方式TPへの需要シフトが加速し、2017年の車載用静電容量方式TP世界市場規模は前年比134.0%の2,434万パネルを予測する。静電容量方式TPはマルチタッチや高感度なタッチ等の操作性に加え、異形・曲面のデザイン性、大画面化への対応等が特徴であり、特に、曲面や異形状に対応可能な部分で自動車のデザインの自由度を上げた点などが自動車メーカーやTier1に評価されており、今後も採用が拡大するとみる。

◆ 車載用では静電容量方式TPへの需要シフトが加速し、

2020年には世界市場全体の72.6%が静電容量化に

車載用TPは操作性に加え、異形や曲面化などのデザイン性向上、車載用ディスプレイの大型化への対応などに対する自動車メーカーやTier1の要望はさらに高まると予測する。車載用静電容量TPはこうした多様な顧客ニーズに対応可能なUIとして今後も市場拡大が続き、2020年には車載用タッチパネル市場全体のうち72.6%が静電容量方式になると予測する。

◆ 資料体裁

資料名: 「2017年版 車載タッチパネル・部材市場の現状と将来展望」
 発刊日: 2017年6月30日
 体裁: A4判163頁
 定価: 150,000円(税別)

◆ 株式会社 矢野経済研究所

所在地: 東京都中野区本町2-46-2 代表取締役社長: 水越 孝

設立: 1958年3月 年間レポート発刊: 約250タイトル URL: <http://www.yano.co.jp/>

本件に関するお問合せ先(当社HPからも承っております <http://www.yano.co.jp/>)

(株)矢野経済研究所 マーケティング本部 広報チーム TEL: 03-5371-6912 E-mail: press@yano.co.jp

本資料における著作権やその他本資料にかかる一切の権利は、株式会社矢野経済研究所に帰属します。
 本資料内容を転載引用等されるにあたっては、上記広報チーム迄お問合せ下さい。

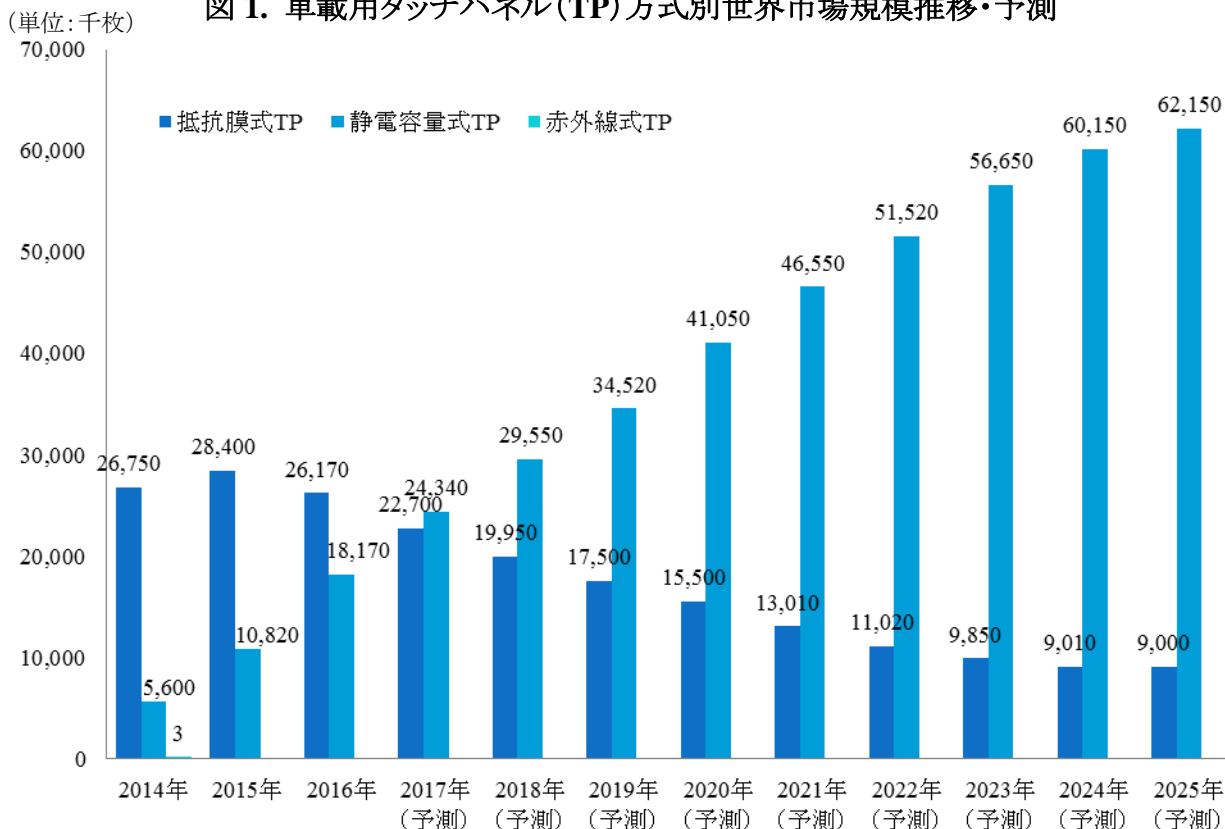
【 調査結果の概要 】

1. 市場概況と予測

車載用タッチパネル(TP)は従来のカーナビゲーション(以下カーナビ)に加え、スマートフォンと接続しスマートフォン側のソフトを使ってのメール送受信や情報表示などが行えるディスプレイオーディオ(DA)、車の後部座席に装着し移動中にインターネットや映画視聴などが可能な RSE(Rear Seat Entertainment)など、車載向け表示デバイスの搭載拡大に伴い、これらの表示デバイスを操作するためのユーザーインターフェース(UI)として TP の採用が拡大している。これらを背景に、2017 年の車載用 TP の世界市場規模はメーカー出荷量ベースで前年比 106.1%の 4,704 万パネルを予測する。

車載用 TP の主要方式としては、抵抗膜方式、静電容量方式、赤外線方式があり、現状では抵抗膜方式と静電容量方式が主に使用されている。なお、赤外線方式の TP モジュールは 2014 年まで一部搭載されたが、その後採用拡大には至っていない。

図 1. 車載用タッチパネル(TP)方式別世界市場規模推移・予測



注1. メーカー出荷量ベース

矢野経済研究所推計

注2. 車載タッチパネル(TP)が搭載される車載機器には、自動車メーカー純正品、ディーラーオプション品、市販品を含む

注3. 2017年以降は予測値

1-1. 車載用抵抗膜方式 TP

車載用抵抗膜方式 TP は長年に亘る使用実績と安定した品質、価格などを背景に、依然として自動車メーカーからの根強いニーズがあり、2016年の車載用抵抗膜方式 TP 世界市場規模(メーカー出荷量ベース)は2,617万パネルと、車載 TP 世界市場全体の 59.0%を占めている。車載用抵抗膜方式 TP 市場は今後もアフターマーケット向けと、インドや東南アジア等の新興国向けでの需要があるものの、静電容量方式 TP への置き換えが加速し 2016 年より抵抗膜方式 TP 市場は縮小が続くと予測する。

車載用抵抗膜方式 TP 構造は、G/G(ガラスセンサー/ガラスセンサー)と F/G(フィルムセンサー/ガラスセンサー)等がある。G/G は高透過率と耐環境性に加え製品信頼性が高いことから、純正カーナビ等の車載機器向け TP で使用されているが、今後、静電容量方式 TP への置き換えが進むと予測する。一方、F/G はカーナビやカーオーディオなどを中心に、今後も低価格のアフターマーケット品への搭載が進むと考える。

1-2. 車載用静電容量方式 TP

車載用静電容量方式 TP はこれまでスマートフォンなどモバイル機器を中心に普及してきたが、最近では車載機器向けで採用が拡大している。特に、自動車のデザイン性向上が重要視されるなか、曲面や異形状に対応可能で自動車のデザインの自由度を上げた点が自動車メーカーや Tier1 に評価されている。このため 2017 年の車載用静電容量方式 TP 世界市場規模(メーカー出荷量ベース)は前年比 134.0%の 2,434 万パネルまで拡大すると予測する。

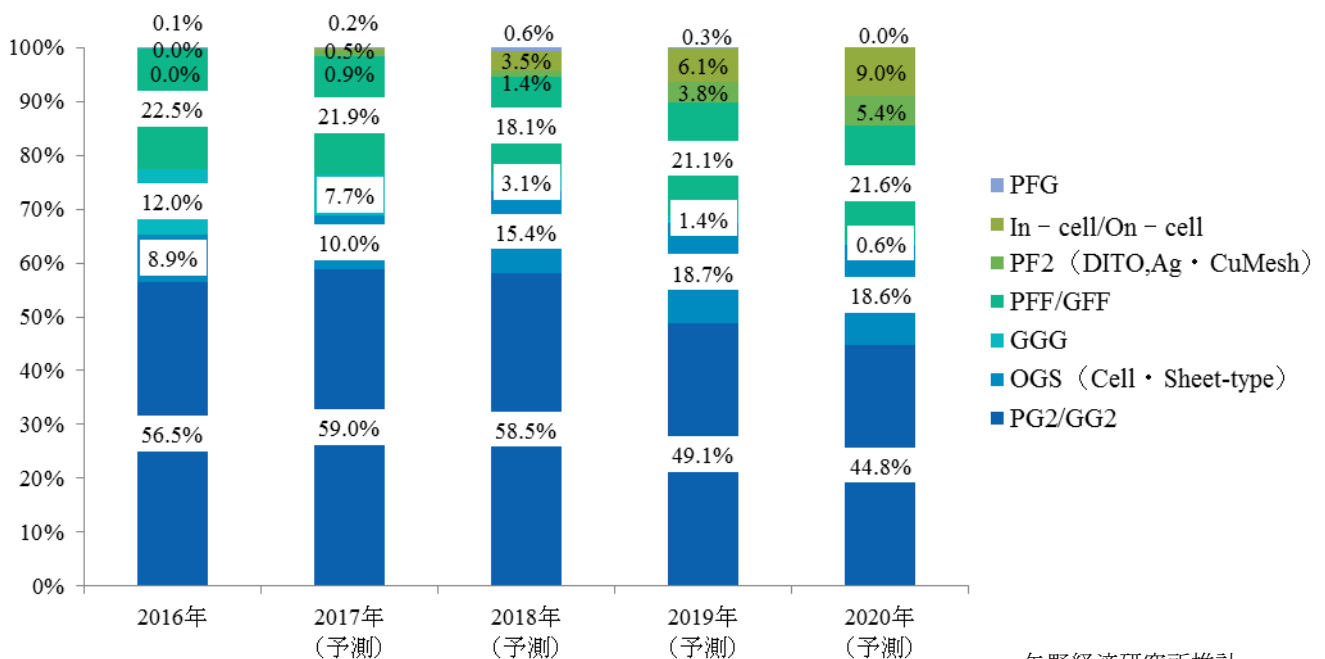
ここ最近では、自動車の電動・電子化に加え、自動運転走行やコネクテッドカーなどの次世代自動車の開発が進んでいるが、自動車における情報量の増大に伴い、車載ディスプレイ及び車載 TP のサイズ拡大も進展している。また、自動車の操作性やデザイン性向上のため、車載 TP と入力スイッチ類を統合した製品や、インストールパネルと一体化して曲面形状にした車載 TP、センターコンソールの全部にタッチ機能搭載した異形 TP など、自動車の多様なデザイン性に対応した車載 TP の製品化が進むと予測する。車載 TP は操作性に加え、異形や曲面化などのデザイン性向上、大型化への対応などに対する自動車メーカーや Tier1 の要望はさらに高まっており、車載用静電容量方式 TP は多様な顧客ニーズに対応可能な UI として今後も市場拡大を続けていくと考える。

静電容量方式 TP 構造では、ITO ガラスセンサーを用いた PG2/GG2、GGG、OGS (One Glass Solution、Cell type 製法/Sheet type 製法)と、フィルムセンサーを用いた PFF/GFF、PFG、PGF、PF2 (非 ITO 系) 等がある。2017 年に関しては、PG2/GG2、OGS (Sheet/Cell type)、GGG、PFF/GFF、PFG 等の TP 構造が採用されている。

車載用静電容量 TP ではガラスセンサーを用いた PG2/GG2 の採用が最も進んでおり、2016 年において PG2/GG2 が車載用静電容量 TP 市場のうち 56.5%を占めている。最近では、車載ディスプレイの大画面化に伴い車載 TP のサイズ拡大も進展しているが、ガラスセンサーはサイズ拡大に比例し重量が増えるほか価格も高くなるなどの課題がある。このため、ガラス 1 枚使用による TP の薄型化と、部材削減によるコストダウンが実現できる OGS 需要が徐々に拡大している。

フィルムセンサーを用いた静電容量方式 TP は PFF/GFF がメイン構造であり、特に軽量化に加え、異形・曲面对応等のデザイン性向上に貢献できる PFF の採用が拡大している。2016 年においては、PFF/GFF が 22.5%を占めている。2017 年には薄型・軽量化に加え、低抵抗、高感度、耐ノイズ性、屈曲性などの特徴を持つメタルメッシュ系の PF2 が本格開始する。また、両面 ITO (インジウム・スズ酸化物) 構造の GF2・PF2 も量産開始を予定しており、今後両構造の採用が徐々に拡大すると予測する。

図 2. 車載用静電容量方式タッチパネル 構造別市場構成比予測



矢野経済研究所推計

注4. メーカー出荷量ベース

注5. 車載用静電容量方式 TP が搭載される車載機器には、自動車メーカー純正品、ディーラーオプション品、市販品を含む

注6. 2017 年以降は予測値

注7. 四捨五入のため、図表データ内の合計、比率が一部異なる

2. 静電容量方式 TP における注目すべき動向

2-1. 車載 TP の大型化と異形・曲面对応への顧客ニーズが拡大

車載 TP のサイズは、現時点では7インチと8インチが主流であるが、新規案件に関して9インチや10インチが多く、大型化が進展している。

また近年、自動車メーカーは車室内のデザイン性向上のため、インストルメントパネルと一体化した曲面形状の車載 TP を求めるニーズが増えている。また、センターコンソールに横長 CID (Center Information Display) を配置しデザイン性を強調した製品も出ており、車載 TP は異形形状への対応なども要求されている。

2-2. インセル・オンセルとアウトセルとの競合がはじまる

車載TPではアウトセルに加え、インセルとオンセルも本格始動を予定している。インセル・オンセルといったタッチ機能付きディスプレイは、自動車メーカーやTier1、組立メーカー側にとってTPを外部から調達せず一括購入が出来るため、液晶ディスプレイ(LCD; Liquid Crystal Display)のみの調達で済むほか、品質管理も容易になるなどのメリットがある。

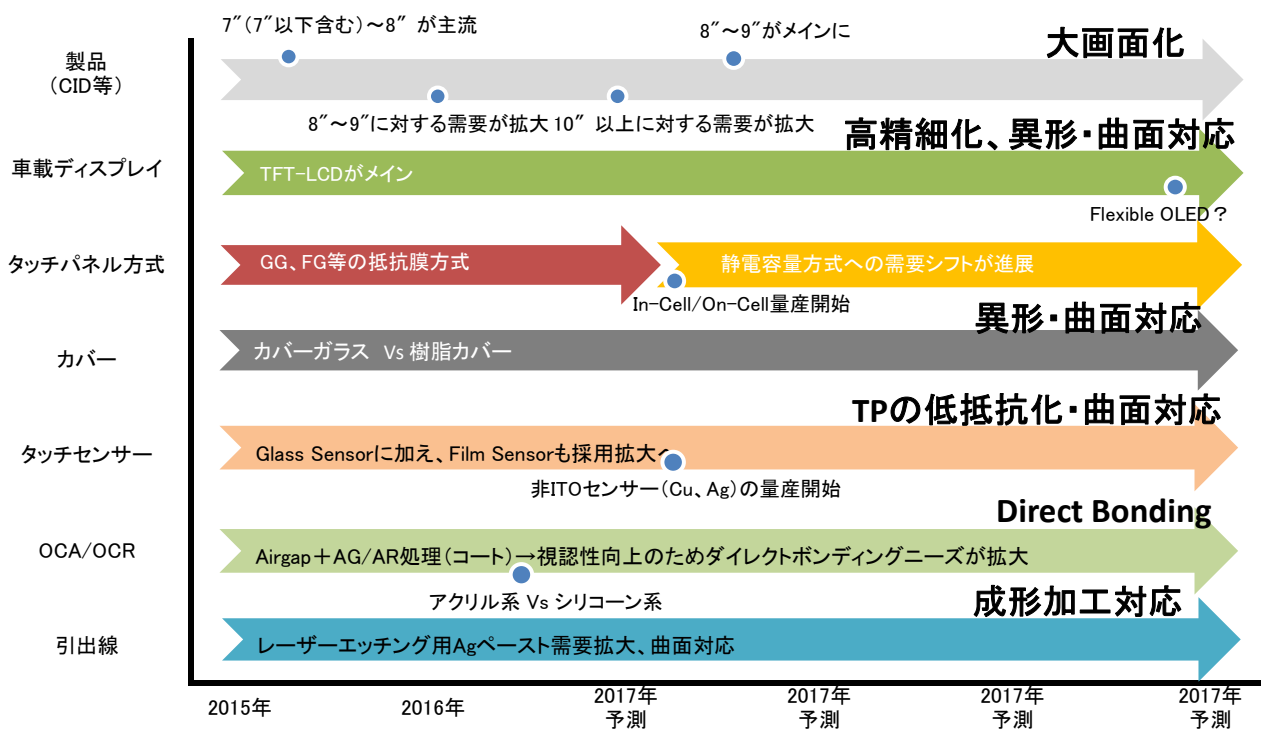
2-3. 曲面化への対応として、成形品と曲面ガラスの提案が進む

車載 TP の曲面化に伴い、三次元曲面形状のカバーレンズの需要が拡大している。最近ではベゼルやロゴ等の加飾印刷や穴空け等の加工に加え、インストルメントパネルと一体化したデザインのためカバーレンズの曲面形状を求めるニーズが高まっており、射出成形による成形品や三次元曲面カバーガラスの提案が進んでいる。

2-4. 反射低減による視認性向上のため、ダイレクトボンディング需要が拡大

最近では反射低減によるディスプレイの視認性向上を図るべく、TP と LCD パネルないしカバーレンズと LCD パネルの間をOCA (Optical Clear Adhesive) フィルムまたはOCR (Optical Clear Resin) でダイレクトボンディングを行うケースが増えている。車載 TP では優れた環境特性に加え、硬化収縮率の低さによる寸法精度が高いシリコン系がダイレクトボンディング用として採用が徐々に増えている。

図 3. 車載用静電容量方式 TP における部材別技術トレンド予測



矢野経済研究所調査・作成