



プリント回路メーカー 総覧 2019 年度版

5G・車対応で新材料・基板需要形成へ

発行 **産業タイムズ社**

イビデン(株)

〒503-8604 岐阜県大垣市神田町2-1 Tel.0584-81-3111

【従業員】1万5574人(連結) 【社長】青木 武志 【資本金】641億5200万円 【設立】1912年1月
【全社売上高】18.3/3004億円 19.3/2911億円 20.3予/3000億円
【製品と売上比】高性能パッケージ基板、薄型CSP基板、ビルドアップ基板、高多層基板、環境調和型基板
【プリント配線板売上比】40%
【納入先】インテル、アップル、サムスンなど

パッケージ基板の国内最大手

半導体パッケージ基板では国内最大手。リジッド基板業界では世界的にも台湾ユニマイクロンや韓国サムスン電機と首位の座を争う事業規模を有する。特にパッケージ基板や高密度ビルドアップ(BU)基板に強みを有しており、パッケージ基板では米インテルのMPU用パッケージ基板(FCBGA)やスマートフォン(スマホ)、タブレットに搭載されるアプリケーションプロセッサ(AP)用パッケージ基板(FCCSP)を手がける。ビルドアップ基板では近年、全層フィルドビアめっきを施したエニージェイヤー構造のBU基板に注力しており、主要顧客として、iPhoneやiPadを手がける米アップルが名を連ねている。また、13年からGalaxyシリーズを展開する韓国サムスン電子への供給も開始している。

インテルが主力顧客のFCBGA基板事業は一時、パソコン出荷台数の低迷により、厳しい事業環境となっていたが、近年はサーバー需要の

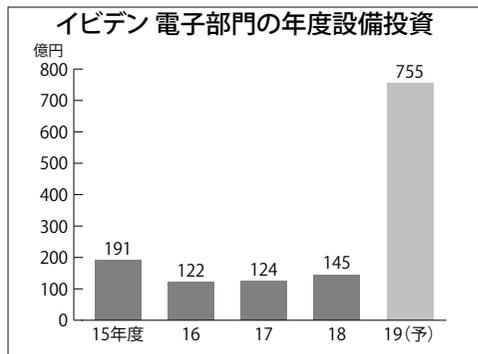
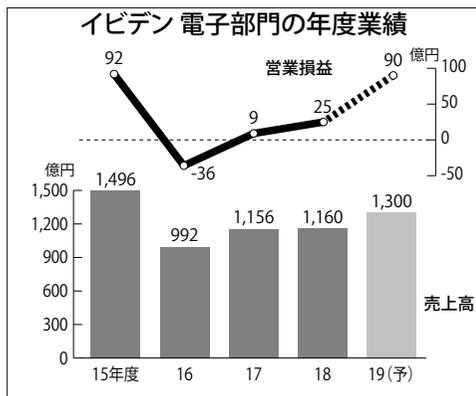
拡大に伴い、再び成長軌道に乗り始めている。一方で、スマホ向けのFCCSP基板はFOWLP(Fan Out Wafer Level Package)の台頭などにより数量減に直面。メモリー用薄型基板を含むCSP基板は19年度上期(4~9月)に生産終了し、事業撤退する決断を下した。

BU基板などのPCB部門もスマホ市場の低迷により、不安定な事業構造が続いている。主力拠点のマレーシア工場では新製品立ち上げなどで歩留まり改善がなかなか進まないケースが度々見られ、オペレーションの効率化が課題の1つとなっている。

18年度電子事業は12%増収

19年度(20年3月期)業績予想のうち、パッケージ基板やプリント配線板で構成される電子部門は、売上高が前年度比12%増の1300億円、営業利益が同3.6倍の90億円を計画する。

パッケージ基板はサーバーやグラフィックス関係の受注が好調で、前年度に引き続き旺盛な需要が続いている。プリント配線板は付加価値



デンカ(株)

〒103-8338 東京都中央区日本橋室町2-1-1 Tel.03-5290-5055

【従業員】連結4768人 【社長】山本 学 【資本金】369億9843万円 【設立】1915年5月

【全社売上高】16.3/3699億円 17.3/3626億円 18.3/3956億円

【製品と売上比】放熱・セラミック基板

【プリント配線板売上比】100億円前後

【納入先】電鉄メーカー、車載メーカー、半導体メーカーほか

SiN基板ならびに球状アルミナの生産能力を増強。車の電動化に伴う放熱材料の世界的な需要拡大に対応すべく、約80億円を投じる。SiN基板の増強は、大牟田工場（福岡県大牟田市）内に新棟を建設。原料となる高純度の粉から焼成工程、白板までの加工ラインを導入する。省人化ならびに生産歩留まりの安定化につなげる。同分野への投資額は約40億円を見込み、稼働は20年下期、生産能力は18年度実績見込み比で3倍増を計画。渋川工場（群馬県）で高耐熱性樹脂とアルミ板などの貼り合わせ工程などの能力を拡大中。継続して能力を増強する。車載ヘッドライト向けなどを狙う。金属基板の後工程生産の一部をフィリピン（板橋精機）で展開。現状で

は金属にアルミを使った基板が大半だが今後はCuも採用。車載ではEPSのECU用途で需要が拡大。熱伝導率10W/(m・K)超で放熱板にCuを使った新製品を量産へ。産業機器用途向けに拡販、車載用途にも展開。AINとSiNの売り上げ比率は、7対3でAINの方が多い。今後はSiNが車載用で急拡大する見通し。原料粉体およびAN/SNプレートは大牟田工場。基板売り上げ全体の7割以上を占めるセラミック基板は、電鉄やパワーモジュール向けが主用途。渋川工場では絶縁樹脂をアルミベース基板に塗布する工程から回路形成までの一貫生産を担当。三菱マテリアルとも提携。

電子プリント工業(株)

〒661-0021 兵庫県尼崎市潮江1-3-30 Tel.06-6491-6077

【従業員】20人 【社長】小林 勝也 【資本金】3000万円 【設立】1971年5月

【全社売上高】16.2/11億円 17.2/10億円 18.2/9.6億円

【製品と売上比】片面プリント配線板(95%)、両面スルーホール配線板、多層プリント配線板

【プリント配線板売上比】100%

【納入先】パナソニック、三菱電機、シャープ、日立グループ、東芝グループ、ダイキン、三菱重工業など

1971年設立の片面配線板メーカー。2018年2月にシェアリングテクノロジー(株)（名古屋市市中村区）が全株式を取得し、子会社化すると発表した。買取額は約10億5000万円。シェアリングテクノロジーはコンシューマー向け生活支援を中心に、航空機チケットや引っ越し手配といった各種ウェブサービスを展開している。新規領域開拓のため積極投資を行う方針を掲げており、17年夏以降に本件を含めて合計6件のM&Aを実施している。電子プリント工業は片面基板を中心に両面、多層基板を手がけており、本社工場に加えて広島県東広島市に生産拠点を持つ。シェアリングテクノロジーの既存事業との関連性はないが、買取額に対して潤沢な純資産があ

り、大手電機メーカーからの受注を基盤に持つことから、グループに加えることで企業価値を最大化できると判断した。生産拠点は、1980年5月完成の本社工場（敷地面積1100m²、建屋面積2600m²）と90年9月稼働の広島製作所（同2万3338m²、3500m²）を保有。本社工場は、片面の試作と片面/両面/多層の少量多品種生産を担当し、片面月産1000m²、両面同1500m²の能力を備えている。広島製作所は片面の量産拠点で、全自動印刷ラインや自動パンチングシステム、自動基準穴あけ機などの自動化ラインを導入している。98年12月に月産能力を6万m²から10万m²に増強した。

めっき液／表面処理剤

高周波対応部材の開発も急展開

めっき液／表面処理剤が含まれるプリント基板／パッケージ基板用表面処理薬品の市場はおよそ100～120億円と推定される。内訳は化学銅が60%、硫酸銅が20%弱、残りがデスミアとなっている。近年では次世代通信規格の5Gシステムの導入を目前に、高周波対応の基板材料の表面処理技術としても注目されており、メックのフラットボンドを始め、四国化成のグリキャップなどの新製品・新技術にも注目が集まる。

スマートフォン（スマホ）やタブレットなどの多機能モバイル端末の台頭を受け、めっき液ではフィルドビア用めっき液の需要が急拡大している。スマホなどのマザーボードには、高密

度化に適したエニーレイヤー構造のビルドアップ（BU）基板が広く用いられており、全層フィルドビアめっきによる接続工法が用いられている。JCUが同分野では世界シェア50～60%を獲得するなど、日系が強みを持つ市場である。

また、パッケージ分野では無電解Ni（ニッケル）／Pd（パラジウム）／Au（金）プロセスの採用も増加傾向にある。旧来はAuめっきプロセスが用いられるケースが多かったが、金の価格高騰などから、低Au化、脱Au化が求められるようになってきており、その代替技術として、Ni／Pd／Auプロセスが大きな注目を集めている。同市場では、上村工業がスマホ用パッケージ基板のFC（フリップチップ）CSP向けなどで高いシェアを有している。

石原ケミカル(株)

〒652-0806 神戸市兵庫区西柳原町5-26 Tel.078-681-4801

【URL】 <http://www.unicon.co.jp/>

はんだめっき液で高シェア

界面化学を中核技術に3つの分野（電子関連分野、自動車用部材分野、工業薬品）で事業を展開している化学薬品メーカー。はんだめっき液では国内トップシェアを誇り、2018年3月16日付で東京証券取引所市場第2部から同市場第1部銘柄に指定された。

電子関連分野が全社売上高の約6割を占める主要部門で、スズおよびスズ合金のめっき液をはじめとした金属表面処理剤や化成処理液自動管理装置などを扱う「金属表面処理剤及び機器

等事業」と、セラミックコンデンサー用ニッケル超微粉やエンブラ、マシナブルセラミック製品などを扱う「電子材料事業」で構成されている。

金属表面処理剤としては、鉛フリーめっきやウエハーバンプ用めっきのほか、無電解めっき、ウエハー用銅めっき、プリント基板用銅めっきなどをラインアップ。用途も、IC、コネクタ、チップ、ウエハーバンプ、TAB／COF実装、FPCなど幅広く対応している。



書名プリント回路メーカー総覧 2019 年度版
体裁・頁数B5判 オフセット刷り 304頁
定価20,000円+税
発行2019年6月3日