

プリント回路メーカー 総覧 2020

年度版

新型コロナ禍後の事業戦略を探る



発行 産業タイムズ社

(株)メイコー

〒252-1104 神奈川県綾瀬市大上 5-14-15 Tel.0467-76-6001

【従業員】1万1899人(連結) 【社長】名屋 佑一郎 【資本金】128億8847万円 【設立】1975年11月
 【全社売上高】17.3/959億円 18.3/1085億円 19.3/1189億円
 【製品と売上比】両面8%、4層33%、6層以上16%、BU基板34%、その他9%
 【プリント配線板売上比】100%
 【納入先】東芝、三菱電機、シャープ、パナソニック、デンソー、アップル、サムスンほか

EMS 売上で1000億円計画

(株)メイコーは、次世代通信規格となる5G向けに対応したエニージェネレータ基板をはじめ、電装化比率向上に伴う車載向けの高信頼性・高密度基板事業に注力する。さらに、中国系モバイル端末のODM企業とEMS（電子機器の受託製造サービス）の合併企業を立ち上げる。2020年度も国内外で高付加価値基板やEMSの投資を継続し、再成長を目指す。

19年度4～9月(上期)は前年同期比4%減の591億円、営業利益は同40%減の34億円にとどまった。車載向けは堅調に推移したが、スマートフォン(スマホ)関連の減収が響いた。通期業績は期初計画から変更はなく、売上高は前年度比ほぼ横ばいの1200億円、営業利益は同16%減の75億円を目指す。生産性の改善や高付加価値品の受注増で上期よりも減益幅を圧縮する。

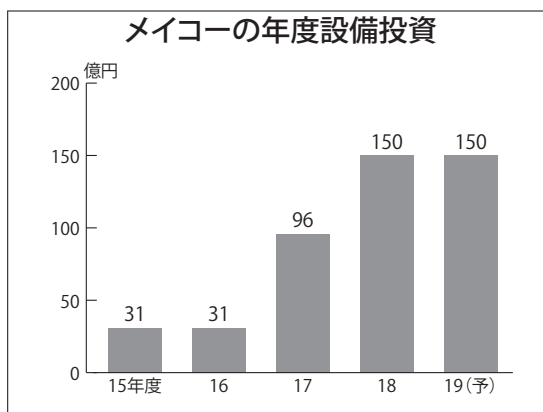
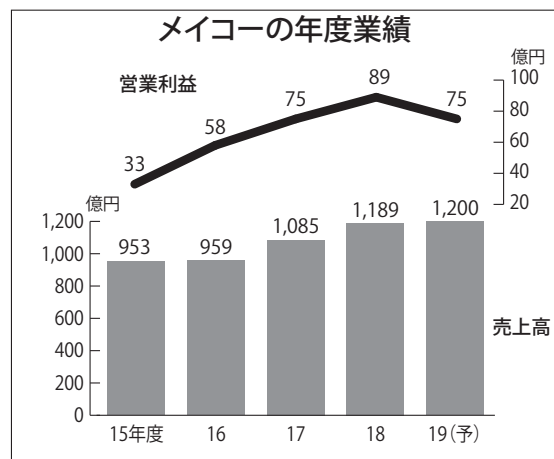
車載向けの基板売上は、19年度上期に増収となり全体売上高の46%と最大の構成比を占

めた。日系ティア1企業を中心に、高信頼性が何より求められる重要保安部品向けの受注が安定して増加している。エコカー需要の拡大や先進運転支援システム(ADAS)の搭載車両が増えており、車の電装比率向上の波に乗る。

現在、主要顧客が日系ティア1や自動車メーカーに偏る構図から、欧州系や中国などの車メーカーへ販促を拡大させる。さらに得意とする高付加価値の重要保安部品周りの基板受注を強化するなど、特徴を出す戦略。将来的には車載売上基板の構成比を50%まで持っていく。

スマホ用10～12層クラスのエニージェネレータ基板などは、製造難易度が高く付加価値も高い。売上高がスマホの市場減速により大幅に落ち込んだが、引き続き各社のフラグシップモデル向けなど、より高性能な基板の製造に注力する。MSAP対応基板の量産も視野に入れる。

顧客のなかには基板製造のみならずモジュールや完成品での納入を希望するところが確実に増えている。同社も19年10月にはEMS老舗の「十和田オーディオ」(秋田県小坂町)のベトナム拠点に資本参加し、子会社化した。さらに、



(株)プリント電子研究所

〒211-0016 神奈川県川崎市中原区市ノ坪 177-4 Tel.044-411-4991

【従業員】約20人 【社長】矢浪 興造 【資本金】1400万円 【設立】1968年12月

【全社売上高】

【製品と売上比】片面板 5%、両面板 28%、多層板 7%、FPC 60%

【プリント配線板売上比】100%

【納入先】八幡電気産業、日本モレックス、タイコアンプ、フジクラ電装、ディーエムシー、日本メンブレン

広野工場（福島県広野町、敷地6600m²、延べ696m²）は1991年に稼働。PCB、FPC、多層FPC、フレックスリジッドの加工をする。また、設計ビジネスを自社に取り込んでから6年以上が経過し、徐々に設計の仕事が増えており、設計から製造までの受注形態で新規顧客を開拓している。同社は加工を内製化して生産を行っており、仕様によりPCB、FPCともに4日目からの製造が可能である。主力製品はタッチパネルや電車の放送設備などに使用され、今期は半導体製造装置のヒータに使用される基板を手がけ、増加傾向にある。また、大型、長尺基板に対応し、研磨機（1000mm幅）、露光機（1000×2000mm）、エッチング機（1000×1200mm）、

印刷機（700mm×1200mm）、現像機（1000mm幅）など1mを超える加工が可能な設備を所有している。大型・長尺基板では1200mm×900mmの大型基板や20mの長尺FPCを製作した。今後も継続的に大型・長尺に加えてフレックスリジッドなどの製品をよりアピールするため、ホームページの強化や展示会への出展をしていく。また、顧客の要望を実現させていくために、設計段階での基板仕様の相談やコストの低減などでのソリューションを提供していく。また、社内にて微細や難易度の高い製品、多様な材料などでの技術開発を行い、広く顧客の要望にも応えられるようにしていく。

古河電気工業(株)

〒100-8322 東京都千代田区丸の内2-2-3 Tel.03-3286-3001

【従業員】5万2215人(連結) 【社長】小林 敬一 【資本金】694億円 【設立】1896年6月

【全社売上高】17.3/8433億円 18.3/9673億円 19.3/9916億円

【製品と売上比】光ファイバケーブル、メタル通信ケーブル、半導体光デバイス、電子線材など

【プリント配線板売上比】

【納入先】

汎用から超ハイエンドまで幅広いプリント基板を展開している。家電・各種電子機器向けの汎用グレードではGTS-STD、GTS-MPを展開。サーバー／ルーター向けの背面処理箔（RTF）グレードではDGTSEU2-MPを提供する。スマートフォンなど各種フレキシブル基板（FPC）では粗化箔（VLP）グレードのF-WS、FT2-UPを取り揃える。ハイエンドサーバー／ハイエンドルーター向けには微細粗化箔（H-VLP）グレードのFV-WS、FT1-UPを、5G対応機器／ミリ波レーダー向けには超微細粗化箔（H-VLP2）グレードのFZ-WSをラインアップしている。ハイエンド品に属するFV-WSは、両面平滑箔に微細粗化表面処理を行い、要求特性（低伝送ロス・樹脂基

材との密着性・耐熱性）を高次元でバランスしている点が特徴だ。また、超ハイエンド品となるFZ-WSでは、H-VLPと同レベルの密着性を維持しつつさらなるロープロファイル化を図り、業界最高水準の低伝送ロスを実現している。厚みは12/18/35μmで、国内（日光）で製造している。一方、モバイル端末の普及に伴うデータ通信の高速化に伴い、回路基板導体の銅箔でも伝送損失低減を要する。特に高周波域の電流は導体表面に電流が集中する傾向にあり、表面凹凸が伝送損失に大きな影響を与える。同社では、独自の表面処理技術を駆使し、表面の凹凸を極限まで抑えることで同課題を克服する銅箔開発を進めている。

チップマウンター

新型コロナ後が見通せず

電子部品実装機（チップマウンター）市場が2018年夏場以降、変調している。それまでの旺盛なEMS企業らによる投資計画に一服感が出始めたからだ。背景には、熾烈化する米中の貿易戦争が横たわる。中国でスマートフォン（スマホ）や家電などの製造を一手に担っているメガEMSや日系産業機器メーカー各社に先行きの不透明感が出てきており、従来の高成長に急ブレーキがかかる恐れが出てきた。中長期的には、現状のSMT市場に固執するのではなく、半導体・液晶製造装置、ロボット、あるいは3Dプリンターといった異色市場に打って出る企業が登場してきた。

20年以降は極めて不透明な状況に置かれている。新型コロナウイルスの終息時期が見通せず、中国市場で大手EMS企業が工場の再開にこぎつけたというものの、冷え切った市場やサプライチェーンの再構築に今しばらく時間が必要するとの指摘も多い。

ポスト「SMT」戦略加速へ

SMT実装機各社はここ最近、スマートファクトリー事業への取り組みを強化中だ。顧客ニーズとも相まって、SMTフロア全体、あるいは工場丸ごと提供といったビジネスを提案中だ。

先頭を走るのはPSFSである。フィリピン系EMS企業と連携して、次世代スマートファクトリーの先鞭をつけた。海外に拠点があってもリアルタイムでの生産管理やリモート制御を実現していく。

PSFSは、独シーメンスAGと連携し、他社の製造設備を含むSMT実装ライントータルでの

生産性を向上させる画期的システム「統合ライン管理システムiLNB」を開発し、次世代スマートファクトリーに向けた取り組みを活発化している。

18年10月には、基板実装ラインを統合管理できる最新版の実装MES（製造実行システム）ソフトを開発し、このほど受注販売を開始した。他社の製造設備も含めてSMTライン全体を最適制御でき、稼働率や品質向上に貢献する。iLNBのパートナー企業は現在、40社に上るが、20年までに100社まで拡大し、実装MESの完成度を高める。

同社はこうしたIoT技術との融合により、さらにその先を見据える。現在のSMTラインを主体としたエレクトロニクス製品の製造組立にとどまらず、物流・倉庫、食品といったあらゆる業種・業界において、主要な生産・管理ラインの提供を一括して行っていくとしている。

ヤマハ発動機もこのほど21年度（21年12月期）までの中期経営計画を策定して、今後の同社の実装機部門などが含まれるロボティクス事業の成長の柱を、多関節ロボットなどの製品にシフトしつつあることを強調した。21年度までに関連売上高で倍増を目指す。M&Aなども積極的に行き出す。

JUKIも単なる実装機の販売から脱皮しようとしている。日立製作所と電子機器の主要工程となるプリント基板実装（SMT）ラインの構築において、IoTを活用した生産ラインの最適化に向け、本格的に協業を開始した。

JUKIは、自社開発の実装統合システム「JaNets（ジャネッツ）」と連携させて、JUKIの電子基板製造装置ユーザー向けに提供を行う。

また、既存の事業領域をさらに拡大させようとしている企業もある。FUJIは、メモリー用



書 名プリント回路メーカー総覧 2020 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2020 年 6 月 8 日