

一般電子部品メーカー ハンドブック 2018

センシング時代到来

発行 産業タイムズ社

車載コネクタ各社の戦略

第一精工の戦略

車載が有力市場

コネクタはパソコンやスマートフォン(スマホ)などの民生機器に加え、近年は車載分野が有力市場の1つと位置づけられている。本稿では第一精工の車載分野における取り組みを紹介する。

LEDヘッドライト用で高シェア

第一精工(株)(京都市伏見区桃山町根来12-4、Tel.075-611-7155)は、PCやスマホなどの民生機器用コネクタから展開し、クルマが求める信頼性を考慮した設計要件を織り込んだ、車載用コネクタを事業化した。2011年に車載用コネクタの事業化に向けたリソースの強化を行い、自社ブランドを立ち上げた。

LEDヘッドライト用などで高い評価を受け、年々業績を拡大している。20年度をめぐり、自社ブランドコネクタの売上高を17年度計画比で2倍以上に拡大させたい考えだ。

同社の車載用コネクタはこれまでOEM製造だったが、12年に自社ブランドを立ち上げて以降、着実に市場認知度を向上して業績を拡大している。17年度の自社ブランドコネクタの売上高は、25億円を見込む。

自社ブランドコネクタは、W/H接続用コネクタと基板用コネクタに区分され、基板用コネクタはディプタイプとSMTタイプに大別される。ディプタイプは業界規格に準じた様々

なタイプを複合化でき、キーレスやシート関連のボディ系ECU、電動パワーステアリング用ECUなどに使用されている。

SMTコネクタはエンジンルーム内の厳しい振動や温度環境でも使用でき、小型薄型で耐熱性と対振動性に優れている。温度-40℃~+125℃までの温度環境に対応し、メス端子は応力緩和特性の優れた高強度バナ材をボックス内に組み込むことで可能にした。

なお、このサイズの組み込み構造としては、世界初のメス端子である。高温環境ユニットの高密度実装ができる特徴が評価され、LEDヘッドライトに用いられている。国内外の大手ヘッドライトメーカーに採用され、シェアを拡大している。今後はハイブリッド車(HV)のバッテリーコントロール、インバーターやADAS、コネクテッドカーなどの用途に拡大したい考えだ。

20年度に17年度比倍以上

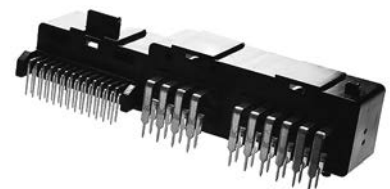
同社は精密金型をルーツとし、微細加工を要する製品の設計開発、生産力に優れている。金型や自動機を内製し、コネクタを構成する部品の成形、プレス、めっき、組立までを一貫して行っている。コネクタは民生機器分野で接点技術、モジュール技術や生産ノウハウを培い、車載の厳しい環境でも使用できる接続技術(プレスフィット)の差別化を展開している。また、同じ事業部で展開しているセンサーや機構部

品と一体化したソリューションとしても提案し、シナジー効果が出ている。

今後の用途拡大に向けて、要素技術の開発にも注力している。耐熱性や耐振動性のさらなる強化や、自動運転に絡むカメラやレーダーの通信量増大に伴ってスマホ用技術を活用した高速伝送対応を進めている。将来的にはさらなる小型化も視野に入れている。

採用部位や数量の増加によって、さらなる業績拡大を目指す。20年度の自社ブランドコネクタの売上高は、17年度計画の2倍以上を目標とする。先行して採用が進むLEDヘッドライト用では、シェア30%の獲得を目指している。

好調な需要を反映し、足元の生産はフル稼働状態となっている。今後のさらなる需要拡大、製品ラインアップの拡充に伴って、内製金型や部品、組立までの生産能力を引き上げていく予定だ。



ディプタイプコネクタ



SMTコネクタ

電子部品工場訪問

新日本無線／川越製作所

新日本無線の川越製作所

新日本無線(株) (東京都中央区日本橋横山町 3-10、Tel.03-5642-8222) は、半導体およびマイクロ波関連製品の主力生産拠点である川越製作所 (埼玉県ふじみ野市) の見学会を開催した。現在注力している車載ビジネスの事業戦略を説明したほか、SAW フィルターの生産ラインも公開した。

5年間で売上2倍強に

同社の車載事業はオペアンプ、ドライバ、電源ICといったアナログIC技術と、SAW、RF スイッチ、LNA (Low Noise Amplifier) のような高周波デバイス技術との融合が大きな強みだ。2005 年から車載事業の強化を打ち出しているが、売上高は直近の5年間で右肩上がり続けている。

11年度の売上高は45億700万円だったが、15年度には約2倍の87億3600万円まで増えた。16年度については、期初に93億3300万円を計画していたが、最終的には100億円超に達した。

車載品の内訳は全体の6割がナビゲーション関連、3割がパワートレイン、シャシ&ボディ、セーフティーとなっている。最近では、ADAS (最新自動車運転支援システム) 向けのソリューションとしてカメラ、レーダーシステム、自動調光ヘッドライト、V2X (Vehicle to Everything) の開発に注力しているが、なかでもカメラ用電源の販売が大

きく伸びている。さらに、HUD (ヘッドアップディスプレイ) 向け高速オペアンプや自動防眩ミラー向け高出力オペアンプの開発にも力を入れている。

車載製品の生産が好調

車載事業が順調に拡大してる背景として、自動車メーカーとの積極的な技術交流がある。例えば、トヨタとは04年から技術交流を実施し、必要な技術情報を共有できる体制を構築している。不良品ゼロの実績が評価され、今ではトヨタ広瀬工場に直接製品を納入できるようになっている。高い信頼性が要求される車載製品は国内で生産していることも強みの1つだ。

レクサス用インバーター (オペアンプ、電源IC) のコアメーカーに指定され、プリウスやアクア、MIRAIといったエコカーにも新日本無線の製品が採用されている。MIRAIのFCコンバーターには、コンパレータ、レギュレーター、オペアンプを供給する。

18年度に向け、車載製品の売上高は年率12%成長を維持するなど、順調に拡大路線を歩んでいるが、一方で、依然として国内市場が中心といった課題も残る。一部で韓国メーカーへの販売も始まっているが、海外メーカーへの拡販を今後さらに強化する考えだ。

その一環として、ドイツ (フランクフルト) に事務所を開設したほか、VDA6.3 (ドイツの品質管理システム) の取得手続きを進めるなど、欧州市



川越製作所の外観

場開拓に向けた準備に取り組んでいる。すでに中堅メーカー向けにV2V/V2X向け応用製品の販売も始まっており、欧州の大手ティア1メーカーとの取引も準備中という。

車載を含めたIoT事業の拡大に向けて、事業提携やM&Aを積極的に進める考えだ。センサーソリューションには、新日本無線が得意なアナログ技術が不可欠だが、「アナログ技術を活かすには、デジタル回路技術を有する他社との連携が必要」(常務執行役員 電子デバイス営業本部長兼通信デバイス開発本部長 山賀重来氏) と説明した。将来の自動車は通信技術との連携がより密接になるため、革新的な通信技術やセンサー技術を有する企業との連携を模索している。

SAWフィルターも主力生産品

川越製作所では車載用ICと並んでSAWフィルターが主力生産品目の1つだ。新日本無線は日本無線からSAW事業を引き継ぎ、同事業に本格参入。現在、最終製品まで自社で生産する製品

第5章

主要電子部品メーカーの動き

2019年4月1日付で持ち株会社体制に移行

アルプス電気(株)

ALPS ELECTRIC CO., LTD.

【本社】〒145-8501 東京都大田区雪谷大塚町1-7 Tel.03-3726-1211

【代表者】栗山 年弘

【資本金】387億3000万円

19年1月にアルパインを経営統合

アルプス電気(株)は、2019年1月1日付で、株式交換によりアルパイン(株)を完全子会社化する。さらに、同年4月1日付で、持ち株会社体制に移行し、アルプス電気は「アルプスHD(株)」に商号を変更。アルプスHDは同社100%子会社として、新生「アルプス電気(株)」を設立し、アルパイン、アルプス物流とともに傘下に置く計画である。なお、アルパインは東京証券取引所第1部に上場しているが、18年12月26日付で上場廃止になる予定である。

アルプス電気は次代を担う事業領域として車載、エネルギー、ヘルスケアな

どを含めたIoT市場の台頭を強く意識。とりわけ車載に関しては、電装化の加速やADAS(先進運転支援システム)とその延長線上にある自動運転、さらには環境対応車の普及など、今後、巨大市場を形成すると予測している。

同市場での事業拡大に向け、ハード単体の製品提供ではなく、高付加価値の視点から、各種センサーやソフトウェアも組み込んだセンシングモジュールの供給が不可欠となる。

一方、アルプス電気と米モトローラの合併会社として1967年に誕生したアルパインは、これまでカーオーディオやカーナビがその事業主体であった。しかし、IoT時代の到来を控え、ハードウェア主体の事業から総合サービス事業への変革が求められている。

自動車の電装化とIoT化が進展するに伴い、車載事業における両社の事業領域が近接。同時に、互いに協業化の必要性も高まっており、今回、アルプス電気

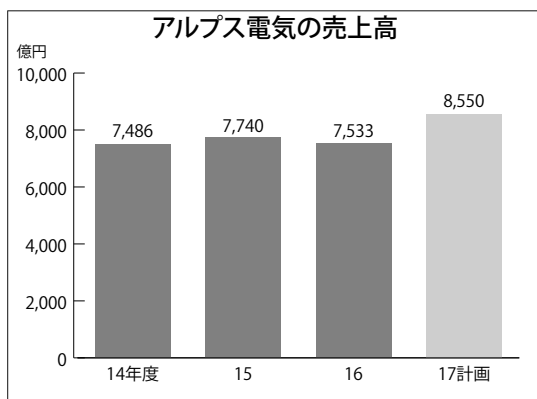
とアルパインは経営統合に踏み切った。

中国工場を1.5倍に拡張

アルプス電気は、総額約14億円を投じて中国現地法人の無錫アルプス電子有限公司を拡張する。敷地内に延べ床面積1万7000m²規模の2階建て新工場棟を建設する。竣工は2018年2月を予定している。

無錫アルプスは1995年1月に設立。敷地面積は9万195m²、現工場延べ床面積は3万9985m²で、従業員2400人を抱える。各種スイッチやタッチパネル、カメラ用アクチュエーターなど様々な電子部品を製造している。スマートフォンなどのモバイル情報端末機器と車載、IoTの進展などを考慮し、工場の拡張に踏み切った。

新工場棟稼働時には、工場面積が5万6985m²へと現行の約1.5倍に拡大する。建設にあたっては、無錫国家高新技术産業開発区管理委員会など、中国政府の各部門と協力して推進していく方針だ。





書 名一般電子部品メーカー ハンドブック 2018
体裁・頁数A4 変形判 オフセット刷り 172 頁
定 価13,000 円＋税
発刊日2018 年 3 月 5 日