

計測・制御・配電各装置をOEM供給 多品種少量の顧客ニーズにも柔軟対応

昌栄電機株式会社(東京都世田谷区)



電源装置

今回は東京都世田谷区にある産業用の計測装置・制御装置メーカー「昌栄電機株式会社」を紹介します。田口人生（たぐち・ひとお）代表取締役社長。

☎03-3414-3141。昌栄電機では昭和34年（1959年）8月の設立以来、複数の大手重電メーカーから高度な電子機器製品、電気機器製品、精密板金製品などの受託開発・製造を請け負っています。各社のニーズに対応した製品化を、昌栄電機が請け負い、「パワーエレクトロニクス」、「制御機器」、「計測機器」、「電機製品の筐体（きょうたい）」を中心とする各種製品について社内で開発・製造・販売・アフターサービスまで一貫体制で実施しています。

★創業の経緯★

昌栄電機は昭和34年（1959年）8月、現在の東京都新宿区高田馬場（登記上は東京都文京区）で設立されました。設立者は田口人生社長の実父、田口泰宏（たぐち・やすひろ）氏。28歳の時でした。泰宏氏は専門分野が化学でしたが、社会人になってから電気へと転向、当初は、磁気増幅器の開発・製造を

手がけていました。泰宏氏のものづくり及び進取の企業家精神は、田口人生社長の祖父で泰宏氏の実父、田口秀乃助（たぐち・ひでのすけ）氏から受けた影響が大きいと言えましょう。

泰宏氏は昭和38年（1963年）、技術者で実父の秀之助氏及び実兄の田口二男（たぐち・つぎお）氏が東京都世田谷区で共同経営していた「有限会社田口研究所」に自身の事務所を移転しました。当時、田口研究所では機械装置及び電気機械器具の設計・製造に取り組み、板金加工も手がけていました。移転に伴って田口研究所から昌栄電機へと技術者たちが転籍し、昌栄電機では電子機器の製品部門の人員増強を図ることができました。同時に、電子機器の筐体などの板金加工にも本格的に乗り出しました。

昌栄電機は昭和38年（1963年）、大手重電メーカーとの取引を開始。それ以降、主な事業として、絶縁増幅器、制御装置、計測機器などの受託開発・製造、販売、メンテナンスに取り組み、事業の拡大を図っていきました。日本経済が高度成長期にあった昭和45年（1970年）、昌栄電機では月2回週休2日制を導入しました。昭和46年（1971年）からは、完全週休



本社・本社工場（東京都世田谷区）



電子機器 回路設計



絶縁増幅器（アイソレータ）



電子機器 ファームウェア開発

2日制へと移行しました。「付加価値の高い仕事には働きやすい生活・労働環境が必要」という泰宏社長の経営思想に基づき、時短による事業の活性化を目的とした施策であったとされています。昌栄電機が備えるしなやかな「進取の精神」を体現した、時代を先取りした施策として特筆されます。

平成24年（2012年）6月、代表取締役社長として、田口人生氏が就任。人生氏は大学の電気工学科を卒業後、IT関連企業でシステムエンジニアを経て、昌栄電機に入社しました。平成29年（2017年）12月時点で、昌栄電機では、資本金8,000万円。従業員数80名程。国内で東京、静岡の2か所に製造拠点を設置しています。

★事業の変遷★

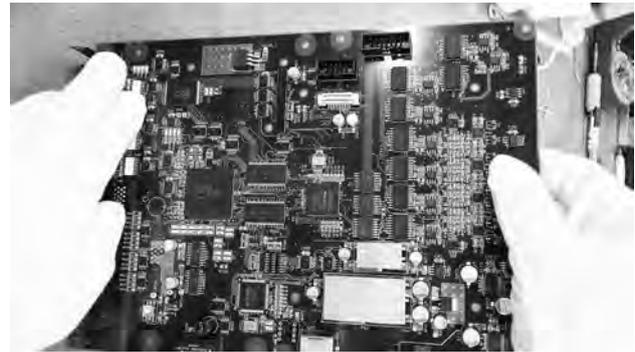
昌栄電機では業務拡大に伴い、昭和45年（1970年）5月、静岡県吉田町に「静岡工場」を新設しました。それに伴い、本社工場から静岡工場へと「板金部門」を移管しました。昭和47年（1972年）、電子機器製品などの受注製造が増加したのを受け静岡工場内に「電子機器部門」を新設しました。それ以降、電子機器製品は「本社工場」、「静岡工場」の2工場で製造しています。

さらなる業務拡大に伴い、平成9年（1997年）4月、手狭になった静岡県吉田町の静岡工場（板金工場及び電子機器工場）を閉鎖。現在地の静岡県牧之原市白井に造成された工業団地内に新たな静岡工場を建設し、製造業務を全面移管しました。

昭和60年（1998年）1月、品質マネジメントシステムに関する国際規格「ISO-9001」の認証を取得しました。平成20年（2008年）、資本金を8,000万円まで増資しました。平成21年（2009年）8月、会社設立50周年を契機に企業活動の全般を見直し、地球環境の保全活動に一層注力していくことを決めました。その一環として、平成22年（2010年）6月、環境マネジメントシステムに関する国際規格「ISO-14001」の認証を取得しました。

★電子機器・板金製作★

電子機器は磁気増幅器の開発から始まり変換器、電源などアナログ技術の中核として製品開発してきました。昭和45年（1970年）頃からは徐々にデジタル技術にシフトしていきましたが、基盤技術であったアナログとデジタルの融合から幅広い製品へ展開してきました。



開発・製造している制御装置基板

ちょうどこの頃から動力計測（自動車開発に伴う試験機器）関連の計測、制御機器の受託開発を開始しました。当初は圧力変換器、エンジン回転計、走行抵抗設定器、自動運転指令装置など単機能の装置のみでしたが、近年はマイコンを組み込んだ計測、制御、通信（フィールドバスほか）等を有する多機能製品を数多く手がけています。

また、今日では電力業界向けにデジタル化した電圧調整器（AVR）や、非常用、常用発電設備向けのコントローラー、エンジン発電設備用ソフトスタータ、車載型バッテリー充電器などを受託開発しています。

その他にも特殊センサーのインターフェースとなる信号変換器や通信機能を組み込んだ計測装置、制御装置など開発を行っています。

板金製作も当初は自社製電子機器の筐体のみ作っていましたが、静岡へ工場を移転後、設備を増強し、昭和50年（1975年）頃から県内の大手電機メーカーとの取引を開始、その後順調に取引を拡大し、現在は鉄、ステンレスキャビネット（自立盤・制御盤等）及びキャビネット用部品の製造を行っており、電子



静岡工場（静岡県牧之原市）



静岡工場 電子機器 表面実装ライン



静岡工場 板金 レーザ加工



静岡工場 電子機器 基板のX線検査



静岡工場 板金 曲げ加工

機器と並び事業の柱の一つとなっています。

平成27年（2015年）から、昌栄電機では大手電機メーカーからの「配電盤」の受託製造を開始しました。それを受け平成28年（2016年）、静岡工場の敷地内に「配電盤工場」を新設しました。

★注力する事業★

昌栄電機の組織図によれば、社内組織を「本社・本社工場」と「静岡工場」の2つに分けています。本社・本社工場の所在地は〒154-0023東京都世田谷区若林1-29-2。主な事業として電子機器の受託開発・小ロット品の製造、販売・メンテナンスを担当しています。一方、静岡工場の所在地は〒421-0502静岡県牧之原市白井745-10。主な事業として、電子機器量産品の製造、板金設計・製造、配電盤の製造を行っています。

昌栄電機では、企業理念として、「より良い未来を創造し、技術開発と製品作りで豊かな社会作りに貢献します」を掲げています。顧客の満足度の向上を

第一優先とし、地球環境に配慮したグリーン調達の推進にも取り組んでいます。引き続き、自動車産業・電力産業・各種インフラ設備向けに信頼性の高い産業用の計測装置、制御装置、配電盤、筐体などの開発・製造に一貫体制で邁進していく方針です。

今日においては保有する技術は多岐にわたり、各種インターフェース、電力計測制御、フィールドバス等による上位コンピュータとのデータ伝送技術、マイコンおよびFPGAを用いたデジタル処理技術等を駆使して製品開発を行っています。さらに、それらの装置の電源や筐体も自社で開発、製作、検査まで一貫して『ものづくり』を実践しています。

具体的な製品展開としては、電力計測制御製品、動力計測テストベンチ関連製品、特殊絶縁変換器、産業用高信頼性電源装置、デジタル制御式インバータ、国内インフラの老朽化対策、長寿命化、IoTを活用した予寿命診断装置等、時代のニーズにマッチした各種製品を展開し販売拡大に注力していくこととしています。



静岡工場 配電盤 検査



静岡工場 配電盤 組み立て