

企画力 量産 多品種小ロット 短納期 コスト相談



本社社屋

京都電機株式会社

電源、光学関連製品の開発・製造・販売

高まる社会のニーズ 次の成長の機会をうかがう

主な事業内容

パワーエレクトロニクスとオプトエレクトロニクス

主な製品

直流・交流電源装置、瞬時電圧低下保護装置、画像処理用LED照明、UVキュア



クリーンルーム内の作業



本社工場内の生産ライン



中国・上海の生産拠点

事業内容と沿革

高電圧の豊富なノウハウから 世界へ発展

半導体やディスプレイ製造装置などに搭載される電源装置や一時的(瞬時)な電圧低下による悪影響を防止する瞬時電圧低下保護装置などのパワーエレクトロニクス事業と、画像処理用LED照明を中心としたオプトエレクトロニクス事業を二本柱にしている。

主力のパワーエレクトロニクス事業は創業以来培ってきた高電圧の豊富な経験とノウハウ、そして、FPGA(開発現場で書き換え可能な集積回路)などのコントロールICを使った制御技術がコアになっており、現在では売上高の7~8割までを占める。一方のオプトエレクトロニクス事業は光学設計やシミュレーション技術をコアにして、LED照明などが食品や医薬品、プリント基板の検査用などに用いられている。

2003年には中国上海工場(京特机电(上海)有限公司)を設立し、海外拠点を設けた。2012年には3倍の規模に拡大し、中国国内だけでなく海外需要の高まりにも対応している。

強み

モジュールを内製化、 生産機械も内部で設計開発

創業以来70年近く関わってきた高電圧に関する技術が、今では最先端のパワー半導体であるSiC(シリコンカーバイド)デバイスを実装した電源装置にも生かされている。特にSiCデバイスに関しては、国立研究開発法人科学技術振興機構の公募事業である研究成果展開事業「京都地域スーパークラスタープログラム」にも早くから参画し、京都大学や地元の大手企業らと一緒に開発に取り組み、そこでの成果を高電圧電源などに反映している。

特にパワーモジュールに関しては2006年から内製化を図っている。そこに使われる半導体チップはウエハで購入しているが、モジュールの組み立てを社内のクリーンルーム内で行っており、独自のノウハウとしてブラックボックス化している。生産ラインはロボットの導入

などにより自動化を進めているが、これらロボット以外は自社で生産機械から設計開発している。

オプトエレクトロニクス事業もパワーエレクトロニクス事業とは制御技術という点で深くつながっている。例えば、メタルハライド代替用のUV(紫外光)LED照明の開発にも電源装置で培った技術を取り入れており、光源に合わせて最適なデジタル制御電源を提供できることも強みとなっている。

今需要が伸びているのは半導体やディスプレイ製造装置に使われる電源だ。同社では製品の回路設計から機構設計、熱シミュレーション、生産設計、各種評価設備・検査設備を備えており、求められる役割の高度化に対応している。従来のアナログ中心の制御からデジタル制御への転換が進むなか、技術と営業が互いに手を組み、積極的にフルデジタル化を推進することでコストダウンと多機能化、高性能化、小型化を同時に実現し、ユーザーの利便性を高めている。

今後の展開

新たな生産拠点を視野に、 着実な成長を目指す

新たにユーザーに採用され始めているのはいずれも2~3年前から開発に取り組んできたもの。その開発案件のニーズは多く、現在の生産体制では能力一杯のところきている。近々生産体制の増強も早急に手を打っていくことになるだろう。社会のエレクトロニクス化への変化はますます大きくなるだろうが、同社はその変化を成長できるチャンスにつなげていく。

だが、「大手メーカーと競合するような市場に出ていくことはない」と小西秀人社長。あくまで同社の強みを生かすことのできるニッチ市場に絞ってしっかりと社会における存在感を高めていく考えだ。近年増大している突然の雷雨などの天候不順などに対しても瞬時電圧低下保護装置は不可欠なものとの認識が広がる。未来社会を支える縁の下の力持ち的な役割に徹して着実な成長を目指していく。

独自の技術力を磨き、技術革新にチャレンジ

変化への対応力が大切と痛感しています。期初に作成した営業計画が2~3ヶ月で陳腐化する時代です。変化はチャンスと捉え、今後もやり甲斐を感じられる会社であり続けたいです。



代表取締役社長
小西 秀人さん

中堅企業を目指して
魅力ある

住所	〒611-0041 京都府宇治市横島町十六19-1
TEL	0774-25-7711
FAX	0774-25-7712
創業	昭和30年2月
設立	昭和37年3月
資本金	9,060万円
従業員	160名

<https://www.kdn.co.jp/>

