11

有限会社 エーエス

照明器具部品、製造の実力でグループに貢献

導入した電動射出成形機と自動ニッパ

仕上がりは人の目でチェック

ラックに整理整頓した成形金型

事業内容　3．11後のＬＥＤ化、変化対応迫られ

小物部品を中心としたプラスチック射出成形の製造専業。照明器具部品の設計・製造を主にした（株）東和化成工業所（大阪府東大阪市）に、全量を供給する。資本関係はないが、両社の社長同士は実の兄弟で、事実上のグループ企業として平成7年から経営している。

照明ソケットと呼ばれる照明ランプの受け具部品を手がけている。（株）東和化成工業所が設計・製作した金型を使って、「エーエス」は安定した品質でものづくりをする役割を負う。

平成２３年3月11日の東日本大震災を契機に、照明はＬＥＤ（発光ダイオード）へ切り替えが進んだ。その過程で、照明器具のものづくりにデザイン性を競う動きが起こり、照明器具メーカーが光源のＬＥＤを一体型で組み込んだ製品を設計・製造するようになった。一体型とともにランプ受け具部品の需要が減り、「エーエス」は（株）東和化成工業所とともに、活路を模索。ＬＥＤを組み付ける際のホルダーと呼ばれる部品に、これまで培ってきた受け具部品のノウハウを盛り込んで提案営業を進めている。

補助事業　薄肉化と高精度へ、多段制御の電動マシン

ＬＥＤ化が進んで部品が薄肉化、より高精度が求められるようになり、中小企業庁の「ものづくり補助金」を活用して、成形技術の向上と自動化の促進に取り組んだ。

従来の照明ランプからＬＥＤに置き換わると、光源周りの耐熱温度の要求も変わり、金属やガラス製の部品から、プラスチック部品で代替する動きが進んだ。そうしたプラスチック部品は薄肉で、透明部品が多い。伴って品質の要求精度が高く、ただし製造コストは低いことを強く求められる。そのため、射出成形機を既存の油圧式から電動式に更新し、スピードや圧力の条件を多段に制御して、良品率の向上、さらに成形機から出てきた部品を切り離すゲートカットロボットを導入して自動化を進めることを狙った。

競合品は国内外とも大手が手がけており、これらの取り組みにより、小回りを利かせた体制を武器に、ＬＥＤ照明向けの部品市場でシェア獲得を目指す。

具体的成果　成形部品の切り離しもロボットで自動化

射出成形機が１４台あり、油圧式が９台、電動式が5台という構成だった。小物の部品を強化するため、５５ｔ、８５ｔの加圧能力の電動機２台を導入し、老朽化した油圧機２台を廃棄した。併せて、新しい２台の電動射出成形機にゲートカットロボットをセットで組み付けた。

従来は成形機からプラスチック部品を取り出してコンベアーに並べ、作業者がニッパを使って、手作業で部品を切り離した。手作業で次々にカット。このため、カット部分にばらつきがあり不良の原因となるとともに、手作業の能力に制約されて、成形サイクルを短くしてスピードアップできないのも課題だった。

設備の導入後は、成形機から部品を取り出してゲートカットロボットに受け渡し、自動操作で切り離す。電動成形機による薄肉部品の品質安定化と、ゲートカットロボットにより短いサイクルで成形することが可能になった。

ＰＢＴ（ポリブチレンテレフタレート）樹脂を用いたＬＥＤ用ホルダーの生産で見ると、油圧で1日に５，０８０セット成形可能だったのが、電動成形機では5，７６０セットに約13％アップした。全般的な品質管理の取り組みもあり、クレーム件数は月１０件程度あったのが、数件に減った。

今後の戦略　ものづくりの力、付加価値高めて貢献

製造会社の実力を着実に底上げする取り組みを継続する。効率アップ、品質安定化を主眼にして現場改善にあたり、その成果を納入先の（株）東和化成工業所の現場にも横展開して、全体の競争力アップに貢献する。「この製造の別会社を経営することで、ものづくりの改善の箇所などが見えやすい」と利川元盛社長は語る。

補助金獲得と併行して事務所のリニューアル、金型の在庫点数を約２５％絞るなど、現場の整理整頓、品質対策に本腰を入れている。今回の更新設備により、売上高の押し上げ効果は１年目の９５０万円から、着実に増やして5年目に1，２００万円を見込み、合計売り上げが５，４５０万円、利益率１５％を目指している。ＬＥＤ光源周りの部品を中心に、付加価値の高い受注を狙う。

現在製造しているＬＥＤ周辺部品を納入する顧客の売り上げ規模は合算で約1，０００億円。そのうちプラスチック部品は２５―３０％を占めて、今後もガラスや金属部品からのシフトが期待されている。需要を着実につかみ、設備投資と売り上げ増に伴い、成形と組立の雇用人員を増やすことで地域貢献する考え。

有限会社 エーエス

代表取締役　利川 元盛

〒577-0827　大阪府東大阪市衣摺4−23−13

TEL. 06−6727−0025

FAX. 06−6727−0220

資本金／3，０００千円

従業員／14名

短納期　小ロットOK　量産OK

複雑形状部品、小ロット・多品種・短納期に対応

代表取締役 利川 元盛

複雑形状の小物部品を中心に、小ロット・多品種・短納期に対応します。加工は自動化し、仕上がりの品質は人の目でチェック。２年前（平成26年）に事務所もリニューアルし、全社で品質管理の徹底に力を入れています。

取材を終えて

初めての補助金活用、体質転換後押し

製造実力の底上げ、体質転換へと取り組みを始めた中小企業のモデル事例と見受けた。東日本大震災後の省エネルギー要請から照明器具のＬＥＤ化が徐々に加速し、その市場変化に対する危機感が強いバネとなった。今回が初めての補助金の活用となったほか、社員との品質管理への意識共有に向けミーティングを定期的に持つようになり、事務所リニューアルにも投資した。着実な取り組みの継続を注目したい。