

プラスチックの高耐熱性・寸法精度の限界に挑戦

池木プラスチック株式会社



図1 LED照明用レンズ



図2 ミニチュアランプ用ソケット

約40年も前から軽くて強いエンジニアリングプラスチックに注目し、射出成形によって、現在は、LED部品、光ファイバー部品や自動車関連の高耐熱部品など先端樹脂部品などを生み出しているメーカー。

あらゆる種類のエンジニアリング・プラスチック類からなる製品群

一般にプラスチックは、ポリバケツなど日用品に代表される雑貨のイメージがある。しかし、その範疇外で工業製品用に開発されたエンジニアリング用プラスチック（高機能樹脂）と呼ばれる材料は、その軽さと設計次第では金属の代替となりうる強度を有することも可能で、しかも比較的容易に加工できるのが特徴である。

同社は、このエンジニアリング用プラスチックの射出成形を手がけてきた老舗である。

同社の製品の一例を紹介する。

- ・エンジン周りの過酷な高温環境下でも使用可能なPPA樹脂等を使った自動車燃料給油用部品
- ・ガラス同様に透明性に優れたPMMA樹脂、PC樹脂を使ったLED照明用レンズ（図1参照）
- ・精密成形に優れ寸法安定性の良いPPS樹脂を使った大きさ3mm～10mmのミニチュアランプ用ソケット（自動車部品）（図2参照）
- ・金属を樹脂にインサートする技術でつくったオートバイや自転車の変速レバー
- ・難燃性がありしかも柔軟性のある製品が出来るエラストマー樹脂を使った光ケーブル部品（図3参照）

図2のミニチュアランプ用ソケットに注目しよう。大きさわずか3mmのソケットに0.1～0.2mmの電線を通す穴が2個空いているが、これを後加工なしの射出成形だけで成形している技術は驚嘆に値する。当社がいかにエンジニアリング・プラスチック射出成形技術に優れているかを垣間見た思いがする製品である。



図3 光ケーブル部品群

驚異のエンジニアリング・プラスチック製品が生まれた背景

「なぜ40年も前からエンジニアリング・プラスチックに出会えたか」を社長さんに伺った。

「畑違いのサラリーマンであった父は、脱サラし、父のいちばん下の弟が商いをしている幼児・子供向けの小物玩具の製造をプラスチックで始めたのが当社の始まりでした。しかし、オイルショッ

クを経験し、もっと付加価値の高いモノにシフトしなければとの思いで、金属製のトロフィーや盾などをプラスチック化しようとトライしました。また、時期を同じく鋳物会社で営業部長をしていたもう一人の弟の入社がきっかけで、「金属からプラスチックへ」をキャッチフレーズに提案営業をするようになりました。その後、世界初のポリカーボネート樹脂製の船舶用蛍光灯カバーや航海灯作り、更にはガラス繊維強化ナイロン樹脂で冷凍コンテナ船用電源プラグを作りました。このときの、提案営業による成功体験が、当社のDNAとなり今に引き継がれています。その後、現在に至るまで自動車部品・半導体関連・LED照明用レンズなどのプラスチック製品を製造してきました。下請け的受注製品だけではなく、自社販売製品（建設用簡易トイレ用ポンプ）や自社設計OEM製品（各種照明ダクトプラグ）を持つことができました。」と話していただいた。

驚異の製品を支える生産技術と今後

優れた生産技術があってこそ、優れたエンジニアリング・プラスチック製品が生まれる。同社の生産技術を紹介しよう。

①技術提案営業力の強化

- ・ 製造経験があり、自身で設計できる営業担当者が提案営業を実施。
- ・ 3D CAD 及び流動解析システムの導入により図面段階で解析提案活動実施と自社製作モデリング対応。

②生産プロセス技術

- ・ 小型成形品で24時間無人稼働体制を達成、ついで、中型成形品もパレットチェンジャーシステム導入で無人化。
- ・ インサートロボットの導入によるインサート成形の自動化達成。
- ・ ISO9001 及び「変化点管理システム」の導入による品質管理の強化。
- ・ 製品監視システム、表面粗さ / 形状測定器、測定顕微鏡による精密寸法測定など計測の充実。

「社会は常に変化します。したがって、会社はリスクを負ってでもチャレンジし続けないと生き残れません。そのためには、人材としてのセンスを引き出すモチベーションこそが大切です。社員は皆、ここは自分の会社だという意識を持ちながら行動してくれていると感じています。社員には、常に3年後の姿を示し近未来（社会や仕事環境）の有り様をつぶさに伝えます。また、社員からの意見や要望にも耳を傾ける双方向のコミュニケーションに心がけています。」と力強く話される社長さんである。

池木プラスチック株式会社



代表取締役社長 池木 啓仁

〒639-0264

奈良県香芝市今泉 765 番地

TEL ■ 0745 - 77 - 2112

FAX ■ 0745 - 78 - 1533

URL ■ <http://www.ikegipla.com>

開発担当部署 営業部部长 林 寛一