

成形をゆく

平安製作所(滋賀県高島市)



荒木会長(左)と高橋社長

コスト50%削減

開発品75%の驚く工法

自動車メーカーが、最も技術開発で凌ぎを削るユニット系のトランスミッションやエンジン回りの鍛造品、切削加工品を0.6〜6.0mmの平板に置き換え成形品を作るプレス成形メーカーが滋賀県高島市にある。知る人ぞ知る、中板のプレス成形を得意とする平安製作所(高橋鉄次社長)が、難易度の高い量産成形品はこれまでに幾つも開発した。歯形成形、ニアネットシエプ、工法の転換、複合加工、すべてユーザー目線に立つてコスト削減に踏み込む。しかも、成形品は月間500種類に及び、1成形品が100個以上から5万個以下と言う超多品種少量の取扱いは半端じゃない。得意技術を開く、「無尽蔵にあるユニット系部品(荒木邦彦会長)の低コスト成形と言う。ご紹介する成形品は驚く。

「やらねば生まれない」魂

ハツ工業、トヨタ自動車、アイシン・エイ・ダ、プリウ工業・エクセデ、メーカーの縁の下力持

成形は、「V.A(価値分析)」から始める(荒木会長)。90年代初めからコスト削減の代替案を自動車メーカーはじめ産業機械メーカーに提案し実績を上げてきた。三菱自動車、ジャスコ、ダイ

ち役」とは荒木会長。

る「平安スピリッツ」

新製品の提案は、自動車メーカーの設計者や生産技術者から現在使用中の部品の機能・単価を聞くところから始まる。その場で新工法の説明、具体的にコスト削減を提示する。ユーザー担当者から口をそろえて言うのは「まさか」。30%以上も削減することは難しい、とあきらめていた部品に言葉が突いて出る。

内示をもらって今度は

荒木会長、田邊昇技術部

長の苦闘が始まる。新規導入した解析ソフトを駆使し、CAEで金型の設計・製作を行い、2000tのサーボプレスで試作品をプレスする。

1つの部品の開発は「最低1年から1年半」(高橋社長)を要する。その間、日常業務を並行させながら試行錯誤を連続させ成し遂げる。問題

は「決して途中で投げ出さない。最後までやり切

る。平安スピリッツ」

とは荒木会長。自動車メ

車メーカーが1つのことに長

時間関係わつていられない

ことが同社を優位にする

。同社の開発品は実に

受注の75%を占める。

その苦労の中から量産

に置き着けた提案成形品

を以下に紹介する。

①歯形成形例のリンク

ギヤ一体式ドライブア



を、2部品の溶接組立していた。新工法は、センシング部(32カ所)を発成形成をプレス一体成形にすることでコスト20%削減を図った。

②ニアネットシエプ

例のプライマリシリンダー(ミッ

コスト20%減、質量15%の削減を達成した。

④エンジン部品のカム

スプロケット(ローラーチェー

ン)の回転を伝達し、カムシャフトを回転させるための歯車)は、チェー

ンと接合する部分の歯形と歯面精度が要求される部品で、板金プレス成形で歯形のダレゼロ工法を応用し、鋭角的な歯形を作り出した。

量産金型は全量外注。ドライブプレスを持つ金型メーカー7社と取引。金型の大きさは600mm角

ぐらい。剛性を求める。設備機械は、2000tのサーボプレス、2500t〜5000tのトランスファプレス4台、3000t〜5000tの大型順送プレス、110t〜200tの中型順送プレスなど40台。また、補修用金型設備や金型用CAD/CAM(5システム)を組立関連設備としてスポット溶接機(50台)やアーク溶接機(18台)、溶接ロボット(24台)、さらに構造解析・各種試験設備などを揃え、自動車メーカーを支える。

上からリンクギヤ一体式ドライブプレート(右が従来法、左が新工法)、自動車用駆動部品(新工法、センシング部一体成形(右が表面、左が裏面、端面は旋削加工)、自動車駆動部品(左が従来工法の2部品圧入組立、右が新工法)、2000tサーボトランスファプレス

