

## 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

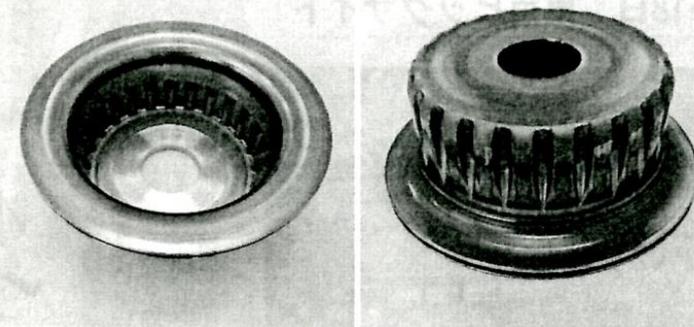
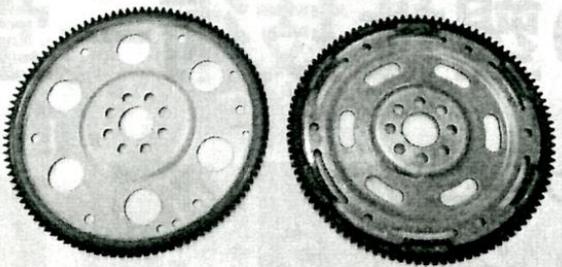
## 開発品75%の驚く工法

自動車メーカーが、最も技術開発で浸き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、ニアネットシエーブ、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段取りは半端じゃない。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・エーと取引先は幅広い。分析)から始める「荒車、アイシン・エィ・ター」我々の仕事は、自動車(本会長)。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

成形は、「VA(価値分析)から始める(荒車、アイシン・エィ・ター)我々の仕事は、自動車(本会長)。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



「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。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

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サーボトランススファアレス



例のドライブプレートは、板厚5.0mm、センシングプレートは多点同時プロジェクト溶接

例のドライブプレートは、板厚5.0mm、センシングプレートは多点同時プロジェクト溶接

例のドライブプレートは、板厚5.0mm、センシングプレートは多点同時プロジェクト溶接

例のドライブプレートは、板厚5.0mm、センシングプレートは多点同時プロジェクト溶接

例のドライブプレートは、板厚5.0mm、センシングプレートは多点同時プロジェクト溶接

住所: 滋賀県高島市マキノ町中庄464  
 創業: 1939年7月  
 資本金: 6,000万円  
 従業員数: 173人  
 社長: 高橋鉄次氏  
 会長: 荒木邦彦氏

事業内容: 自動車部品の製造。  
 主要製品: トランスミッション部品、エンジン部品、車体部品、産業機械部品。

京都開発センター: 京都市下京区中堂寺南町134 アステムビル

①歯形成形例のリンクギヤ一体式ドライブプレート(エンジン部品)。2部品の溶接と組立をプレスで一体成形にしたもので、従来工法に比べ何と約50%のコスト削減に成功した。リンクギヤ使用し、CAEで金型の設計・製作を行い、2000tのサーボトランススファアで試作品をプレスする。

②歯形成形例のリンクギヤ一体式ドライブプレート(エンジン部品)。2部品の溶接と組立をプレスで一体成形にしたもので、従来工法に比べ何と約50%のコスト削減に成功した。リンクギヤ使用し、CAEで金型の設計・製作を行い、2000tのサーボトランススファアで試作品をプレスする。

③同例のセカンダリピストン(ミッション部品)は、従来はt2.0のセンシングカップを本体(板厚5.0mm)に圧入する2部品構造で組立をしてきたが、同社はそれをt5.0のセンシング部一体成形にし、絞ったフランジの端面は旋盤加工を行っている。この理由を「トランススファアレスの容量と金型増を考えると、成形後に旋盤加工した方が早くコスト削減ができる(荒木会長)。

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させるための歯車)は、チェーンと接触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。メーカー社と取引。金型の大きさは600mm角ぐらい。剛性を求める。設備機械は、20000tのサーボトランススファアレスはじめ、2500t〜15000tのトランススファアレス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)組立関連設備としてスボット溶接(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。

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させるための歯車)は、チェーンと接触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。