

世界初の低コスト部品で、 自動車業界に革新を起こす

エンジン部品とトランスミッション部品を中心とした自動車部品が自社製品の98%を占める株式会社平安製作所。2008年に起きた世界同時不況以降、日本の自動車メーカーが低コスト車や環境対応車の開発に注力するのに合わせ、国内の部品メーカーに対しても、部品コストの削減、軽量化、高品質化が要求されている。人件費の安さ等で台頭してきたアジア諸国など新興国に対抗するべく、他にない自社製品、技術開発で、業界内での独自の地位を築いてきた同社の荒木邦彦社長がその事業理念を語る。



荒木邦彦 社長

マネることが、低コスト新製品誕生のカギ

1939年当時、日本は戦争に突入り、物資不足、ガソリン不足に瀕している状況でした。そんな時代に、ガソリンに代わる燃料として木炭ガスを発生させる装置を製造したのがわが社の事業の始まりです。無いもの、要求されているものを補うために、従来のもののマネをして新しいものをつくり出す、それが現在までわが社の基軸として続いてきた考え方だと思います。

1990年代には、エンジンの排気システムの一部であるエキゾーストマニホールドを、それまでは鋳物だったものの形をマネて、板金化、ステンレス化しました。またダイカストで製造されていたアルミのロッカーカバーを板金化した商品も開発しました。

従来からの製品をマネ、それを改良した新製品をつくることで、低コスト化する。つまり、機能や価値を変えず、コストを削減する代替品を開発するVA (Value Analysis) を、90年代の当時から活発に行ってきたのです。

エンジン部品に革命を起こした、リングギア一体式ドライブプレート

わが社の自社開発製品として代表さ

れるのが、リングギア一体式ドライブプレートです。ドライブプレートとは、オートマチックトランスミッションを搭載している自動車のエンジン始動と動力伝達に用いられる部品です。従来はギア部を切削加工し、プレート部をプレス成型し、別々に加工したものを溶接によって組み立てていました。

一方、特許を取得したわが社の新技術は、これを一枚の鋼板からプレス増肉歯形成するという独自技術を用いてプレス加工のみで製造することを可能にしました。この技術により製造コストは35%ダウンし、世界初の技術として大手自動車メーカーの部品に採用されています。1996年に技術開発を成功させて以来、今なお革新的、画期的な技術であると自負しています。

高度な複合技術が支える、一貫生産体制

創業以来、当初は金属プレス加工を中心に事業を進めてきましたが、その後、総合プレス部品メーカーへと成長を遂げました。新技術、新製品の開発から、金型設計製作、プレス加工、溶接、組立、機械加工、塗装まで、部品製作に必要な一連の工程を自社で一貫して行える体制を保有しています。

板金プレス技術や、高精度加工技術といった複合技術を内包し、さらに5

軸複合加工機、電子ビーム溶接機といった開発設備、またCADシステムやエンジンテストベンチなどの評価設備を整えること、そしてアイデアあふれる優秀な社員を確保することで、独創的な製品開発力を養成しています。

アジアに負けないコスト減の製品づくり

自動車部品業界における現在の国内市場は、縮小傾向にあります。人件費の高さから、部品がコスト高になり、海外調達が常識化しています。

一方、アジア諸国を中心とした海外では、安い人件費を基盤に、日本での生産より30%ほど安いコストで部品生産が可能とされてきました。しかし近年、アジアでの賃金は上昇し、過去4年間のうちに人件費は2倍に膨れ上がり、その分コストが上昇してきています。海外で安くつくるといふ仕組みはいつまで続くかはわかりません。

このような状況の中で、わが社はどうするか。わが社は自社開発した低コスト製品のライセンスをひとつの商品まで高め、それを海外で販売する、ライセンス営業を行う方向に目を向けています。

まずは自社で高性能かつ、コスト30%ダウンの工法、製品を開発することが必要です。日本でのプレス加工のコストは、材料費：加工費＝5：5。これをアジアに対抗するコスト30%ダウンにするために、材料費を50%ダウン、加工費を10%ダウンという方法であれば、コスト全体を30%削減することが可能になります。

現在、わが社が持つコスト30%減の工法例のひとつに、折り返し展開工法があります。従来はプレス加工後、インナープレートをスポット溶接していたものを、スポット溶接を廃止し、インナープレート一体成型化を可能にしました。これにより、材料費は35%減、加工費も20%減となります。

また舟絞り展開工法は、一枚の板をリング状に成形する工法で、材料費を50%削減することができ、コストが

30%減となります。

こうした開発を続け、現在わが社の製品の約60%を自社開発品が占めるようになっています。

全員経営で30年後の100周年を迎えるために

高精度加工品を低コストで生産するシステムを展開、継続し、業界内で確固たる地位を確立するために大切なこととして、優秀な人材の育成、確保もあるでしょう。これまで築き上げた技術を伝承するため、社内では部門業務に直結した研修や、現場塾、マンツーマン指導システムを設置。社外では講習会への参加、優良工場見学などの研修を行っています。

また「全員経営」をテーマに、2012年時点で13.3%の自己資本比率を、2015年には20.7%に上げる計画です。株式を上場し、利益を社員に還元していきたいと思っています。

2009年にわが社は創業70周年という大きな節目を迎えることができました。そして今、若手社員たちが中心となって、2039年の100周年の際に売上を100億円にする「100・100プロジェクト」を推進してくれています。自らが中心となって会社の未来を考えられる社員たちを、頼もしく誇らしく思います。

Profile

荒木邦彦 (あらかきくにひこ) 社長

1940年(昭和15)京都市生まれ。1963年(昭和38)立命館大学理工学部電気工学科を卒業後、株式会社平安製作所に入社。主に技術開発関連業務に従事し、世界初「リングギア一体式ドライブプレート」を開発する。1997年(平成9)日本塑性加工学会賞「技術開発賞」受賞。2000年(平成12)代表取締役社長に就任。「一歩先行くものづくり」「明るく、楽しく、元氣よく」をスローガンに全員参加経営を推進。公職では協同組合京都府金属プレス工業会理事を務める。

Corporate History

1930年～

39年、自動車用燃料が逼迫する状況下で、ガソリン代用燃料木炭瓦斯発生炉の製造販売を主な目的として創業。

1940年～

40年、京都市中京区に本社、工場を設置。商工省から正式指定を受け、平安式代用燃料木炭瓦斯発生炉を陸軍省関係施設に納入。

1950年～

50年、三菱重工業(のちの三菱自動車)のジープ用及び農業用発動機用のエンジン部品受注が増加。次いで、ダイハツのミゼット用燃料タンク、いすゞ自動車の大型エンジンの冷却管、オイルパンを受注。57年、京都市右京区に太秦工場を開設。

1960年～

62年、滋賀県高島郡マキノ町にマキノ工場を建設。三菱自動車へのエンジン部品納入が本格化する。新設工場での生産拡大が可能となり、他社受注も拡大。66年、本社を右京区太秦下角田町に移転。

1980年～

88年、海外技術支援開始。89年、マキノ新工場第一期工場完成。あらゆる作業の自動化を推進し、20年先を読んだ工場づくりを目指す。

1990年～

93年、マキノ新工場第二期工事了。本生産部門をマキノ工場に集約。

2000年～

01年、AT部品組み立てライン設置。02年ISO9001認証取得。03年、本社・金型工場をマキノ工場に集約。04年、ISO14001認証取得。グローバルなマーケットを舞台に国際標準で戦える企業となるため、2種のISO認証を取得する。05年、ダイハツ工業株式会社との取引開始。08年、トヨタ自動車株式会社との取引開始。新技術による高精度CVT部品を開発、生産開始。プレス加工から総合プレス部品加工に業容を拡大していく。

2010年～

10年、経済産業省による中小企業ものづくり基盤技術の高度化に関する「特定研究開発等計画」の認定を受ける。11年、京都開発センター設置。戦略的基盤技術高度化支援事業認定。12年、京都オスカー認定。

株式会社平安製作所

世界初・日本初

ナンバーワン性能

トップシェア

コスト35%削減を可能にする新技術で新興国にも対抗

リングギア一体ドライブプレート

【特徴1】
世界初のプレス成型

ドライブプレートはオートマチックトランスミッションを搭載している自動車のエンジン始動と動力伝達に用いられる部品です。従来は切削加工したギア部とプレス成型したプレート部を、溶接によって組み立てていました。特許を取得した新技術では、これをプレス増肉歯形成および、ギア部高周波焼き入れによって、プレス加工のみで製造することが可能になりました。



技術等概要

従来型のドライブプレートは、リング状の切削歯車部とプレート部を別々につくり、その後2枚を溶接で組み立てるという工程を経て製造されています。これを1枚の鋼板をもとにすべてプレス加工だけで製造する、板金製歯形部品成型技術を用いてつくられた、リングギア一体ドライブプレート。低コスト化と軽量化を実現し、大手自動車メーカーの主要部品として採用されています。

【特徴2】
コストを大幅に軽減

これまで切削リングギアとプレスプレートを別々につくっていたものを、1枚の鋼板からの製造が可能になったことにより、コストの35%カットに成功。同様に部品の軽量化も実現しています。溶接の工程が省けるなど、すべてプレス加工で仕上げることで、製造に要する時間も短縮できます。



リングギア一体ドライブプレート

ここに注目

背景

2008年後半に起きた世界同時不況により、日本の自動車メーカーは低コスト車やハイブリッド車、電気自動車といった環境対応車の開発に重きを置くようになりました。この動きに連動し、国内の自動車部品メーカーに対しても、部品コストの低減、軽量化、高品質化などが強く求められています。

独自性

リングギア一体ドライブプレートでは高度なプレス増肉歯形成により、コスト削減、軽量化を実現。また自社で技術開発から金型設計製作、プレス成型、溶接技術、機械加工までの一貫生産を行う体制を保持することにより、人件費以外での低コスト化を可能にし、高い技術力によって新興国に差をつけています。

今後の事業展開

アイドリングストップ機能の搭載が増え、エンジン始動の回数が増えるなどの現状のもと、ユーザーの自動車騒音低減に対するニーズが高まっています。これを受け、経済産業省の支援および京都高度技術研究所（アステム）との共同で、吸音型積層ギアの研究開発を進めています。

会社概要・基本情報 (2012年11月現在)

所在地 〒520-1823 滋賀県高島市マキノ町中庄464
U R L <http://www.heian-mfg.co.jp/>
T E L 0740-27-1271 (代表)
F A X 0740-27-1272

従業員数 180名
資本金 6000万円
設立 1939年
代表者名 代表取締役社長 荒木邦彦

業務概要

エンジン・トランスミッション部品、シートベルト・エアバッグ部品、車体部品を中心とした産業機械部品製造。

新しいものづくりへの挑戦

コスト低減部品を追求する企業システム

板金プレス加工技術をコアとし、自動車業界の一端で常に新しい技術を追求、低コスト・軽量化部品を提供してきました。近年の環境・省エネルギー対応など顧客のニーズに応え、一層の技術開発力を向上させ「日本でしかできない新しいものづくり」に挑戦しています。

一貫生産体制を基盤にした製品づくり

同一工場内で設計・開発から塗装に至る一貫生産体制を特徴とし、コスト低減を追求したものづくりを実践。近年、新興国では低賃金による低コスト部品が生産可能となり、国内自動車メーカーは競って海外調達にシフトしてきました。あわせて、材料の樹脂化等で国内のパイは減少する一方です。このような状況の中、「日本でしかできない新しいものづくり」を推進し、30%低コスト化技術・工法を確立し、新しい工場づくりを行っています。



コア技術から生まれた製品群

未来を見据えた人材教育

人材教育においても「一歩先行くものづくり」をテーマに据えています。若い社員を中心に、2039年に迎える創業100周年時に、売上100億円を目指す「100・100プロジェクト」を立ち上げ、「日本でしかできない新しいものづくり」を永続的に可能とする人材を育成しています。

目標達成のためのリニューアル

新技術・工法開発に対応するため、2012年度より中期経営計画を作成し、推進しています。

1. 売上高：2012年60億円、2013年65億円、2014年68億円とする。
2. 自己資本比率：2012年17.2%、2013年18.8%、2014年20.7%とする。
3. 工場レイアウトをすべて見直し、新コンセプト工場としてリニューアル。
4. 旗艦設備として2013年6月「2000トンサーボプレス」を導入。