

優秀賞

製品・技術開発部門

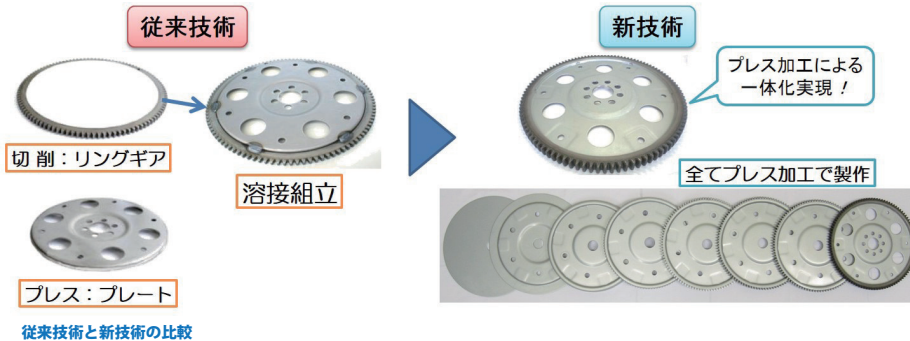
柔軟な発想と高い技術力で軽量化と低コスト化を実現した世界初のドライブプレート

株式会社平安製作所

ドライブプレートとは自動車のエンジンを始動する部品で、環状の歯車部分の「リングギア」と中心部の「円板状のプレート」により構成される。

従来は、リングギアとプレートを別々に加工された後に溶接で組み立てる方法が主流であったが、自動車の低燃費化にともなうエンジン部品の軽量化、低コスト化が求められる中で、1枚の鋼板から切削を全く行わずに板金プレス加工のみで一体成形する新工法を開発。中でも、一般的には不具合とされる材料の座屈現象を逆手に取り、プレス加工のみで歯車をつくる板金プレス増肉歯形成形工法を用いるのが特徴である。

この新工法により、従来品と比較して約20%の軽量化、約35%のコスト削減、約70%の製造時のCO₂排出量カット（電力換算）を実現している。



増肉歯形成形による歯車。
上方からの荷重により環状の外側に座屈する現象を活用して、歯車形に成形している。

開発秘話、 ビジネス展開のポイント

試行錯誤を重ね、 リングギア部の新工法を開発

リングギア部の板金プレス増肉歯形成形では、常温下で金属に圧力を加え成形する「冷間鍛造技術」を採用。うまく荷重を加えていくための工程設計や金型の改良、加工しやすい新材料開発など、試行錯誤を重ねて開発を行った。その技術開発の信念として、「高精度・高機能」と「低コスト」という一見相反する課題を同時解決することを、同社では念頭に置いている。

現在、将来的なASEAN諸国を中心とした海外での部品供給を見据えて、海外のプレスメーカーに対し、信頼関係の構築を重視しながら技術支援を行っている。

【受賞グループ代表者】

荒木 邦彦 (株式会社平安製作所)

【代表者所属企業概要】

田中 靖弘 / 小畑 吉信 / 田邊 晃
内田 聡裕 / 寺岡 将大
(株式会社平安製作所)

【代表者所属企業概要】

株式会社平安製作所

〒520-1823
滋賀県高島市マキノ町中庄464番地
創立：1939年
従業員数：170名
資本金：6,000万円

概要：自動車部品を主に、板金プレス・溶接・組立・塗装などの加工



上段・左から内田聡裕、小畑吉信、寺岡将大
下段・左から田邊晃、荒木邦彦、田中靖弘



株式会社平安製作所
荒木 邦彦

私たちの会社では、「明るく楽しく元氣よく」をモットーに、若い人を中心に製品開発に取り組んでいます。

ドライブプレートの新工法の開発には本当に苦労しました。失敗も重ねてきましたが、軽量化、低コスト化などを達成した製品をつくることができよかったです。

これからも、お客さんが利用しやすい製品づくりに向けて、付加価値の高い、なおかつ低コストのものづくりを心がけていきます。

【本受賞案件に関する問い合わせ先】

株式会社平安製作所 営業部 営業グループ

TEL 0740-27-2161

E-mail : eigyou@heian-mfg.co.jp URL : http://www.heian-mfg.co.jp/