

リアアクスルビーム部品の 軽量化・低コスト化に対応する 精密打抜き、増肉・減肉塑性加工技術の開発

(株)エフテック 岡崎 良仁*、小林 伸也**
フクダエンジニアリング(株) 佐野 秀夫***、高橋 弘****

近年、自動車業界各社では、ハイブリッド自動車、電気自動車、自動運転化など次世代自動車の開発がグローバルで展開されている。自動車を取り巻く情勢は、地球温暖化に代表される環境問題、エネルギー問題、安全性問題など多くの課題がある一方、グローバル競争や中国をはじめとしたアジア諸国の台頭がますます顕著になっている。

当社の主力製品は、図1に示す自動車の足回り機能部品である。その一部のリアアクスルビームはボディとタイヤの間に組み付けられ、タイヤの振動や衝撃を直接ボディに伝えない役割と、車を快適に運転でき

るよう、直進性能・コーナリング性能に影響する「トウ角」、「キャンバー角」、「キャスター角」などの最適化を図り、操縦安定性を保つ機能を担っている。当社では、ホイールを取り付ける部品のホイールプレートについて、単品での精度向上および溶接ひずみの抑制を図り、溶接加工後の機械加工をすべて廃止した。

リアアクスルビームは、高強度（耐久性）、高剛性（剛性バランス）および高精度を要求される部品であり、開発には機能・性能を確保し、かつ超軽量・超廉価の最適商品が求められている。当社ではオブティマイゼーション（最適構造解析技術）をはじめ、各種シミュレーションシステムをフル活用した製品設計および生産技術開発を実施し、高効率・低コストで安定した生産ラインを構築している。

本開発では、ホイールを取り付ける部品であるホイールプレートで2種類の部品（図1）を題材にして究極の塑性加工技術を目指した。

*Yoshihito Okazaki：生産部 プレス課 課長

**Shinya Kobayashi：生産企画部 生産企画課 技師

〒346-0194 埼玉県久喜市菖蒲町昭和沼 19

TEL(0480)85-5215

***Hideo Sano：顧問

****Hiroshi Takahashi：金型部 製作2課 課長

〒347-0111 埼玉県加須市鴻荃 3206-3

TEL(0480)70-1171

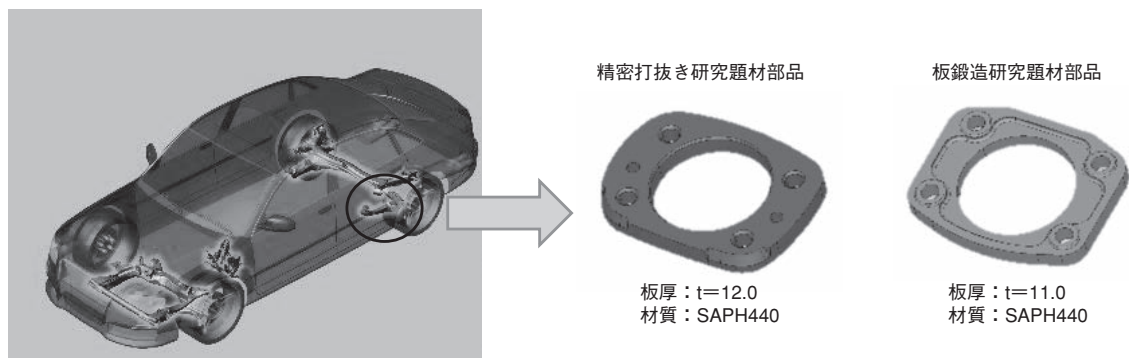


図1 足回り機能部品（リアアクスルビーム ホイールプレート）