

平成28年度採択 自動車用デフギアの高強度化を実現するための高精度歯面設計システムの構築 株式会社オンド（広島県） 主たる技術：精密加工

- ・運転性能と燃費向上を目的に変速機の多段化が進む自動車業界において、自動車構成部品材の小型軽量化を図るための技術開発が求められている。
- ・これに呼応するため、車両旋回時における左右輪の回転差を吸収する差動装置に使用されるデフギアについて、歯面形状の高精度測定技術と高感度解析技術からなる高精度歯面設計システムを構築し、デフギアの高強度化によりユニットのダウンサイジングを目的とする。

研究開発の成果

■ デフギアの実体歯面による歯面接触応力解析

- ・測定技術、解析技術の向上により、設計歯面、実体歯面による歯面接触応力解析が可能となった。

■ デフギアの歯面強度データベース

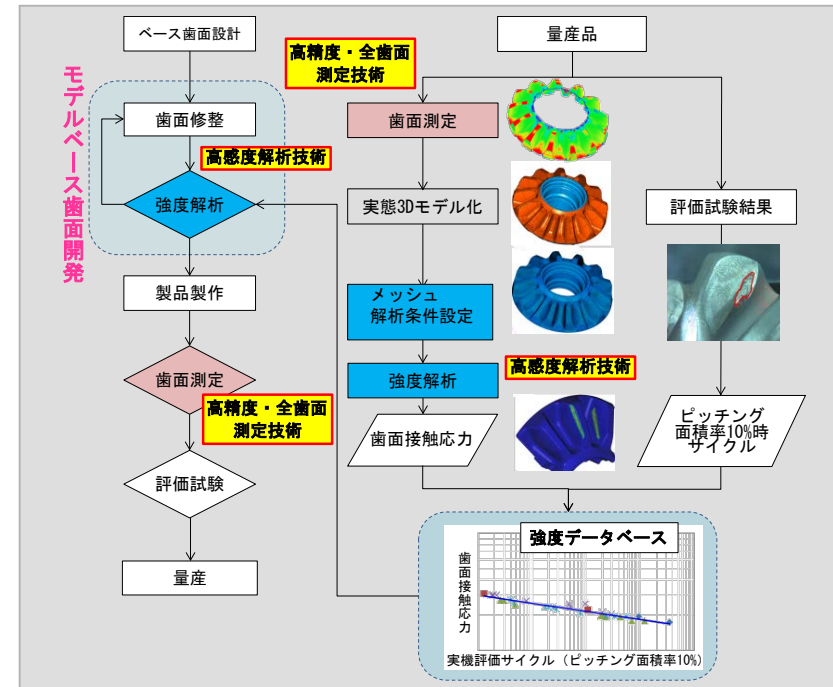
- ・解析で求めた歯面接触応力と実機評価ピッチング面積（歯面強度評価指標）の相関式により、デフギア歯面強度データベースを作成し、机上で歯面強度の評価が可能となった。

■ デフギアの最適歯設計技術

- ・歯面接触応力解析を用いて、歯面形状が歯面接触応力に与えるバラツキと感度を把握し、ピッチング起点部の歯面接触応力低減となる最適歯面形状の検討が可能となった。

■ デフギアの高強度化

- ・構築した高精度歯面設計システムを用いて歯面設計したデフギアを製作し、評価試験により、歯面強度11%アップの高強度化目標の達成を確認した。



研究体制

事業管理機関：公益財団法人ひろしま産業振興機構

法認定企業：株式会社オンド

研究等実施機関：広島県立総合技術研究所

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：開発部 西浦長生

E-mail：osao_nishiura@ondo.co.jp

電話番号：082-428-2217