

# 平成26年度採択「大型スパイラルベベルギヤの高強度設計・製造法の開発」 (株)イワサテック(千葉県) 主たる技術：精密加工

- ・大型スパイラルベベルギヤの高強度歯面設計への対応。(歯面損傷リスクの低減法提言)
- ・マシニングセンタを用いた歯車加工の高精度化への対応。(歯面性状の改善)
- ・本設計・製造法の検証への対応。(高強度歯車試作と負荷運転試験の実施)

## 研究開発の成果

### ■高強度歯面設計への対応

- ・新歯面修整法の幾何学的定義。
- ・耐スカuffing強度の高い歯面形状の設計。
- ・組立干渉の解析とその回避方法の提案。

### ■歯車加工の高精度化への対応

- ・歯面上のウロコ目状ツールマークの改善。
- ・歯面の表面粗さの改善。

### ■本設計・製造法の検証への対応

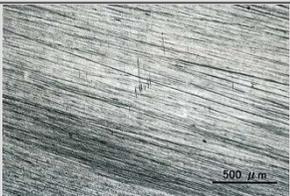
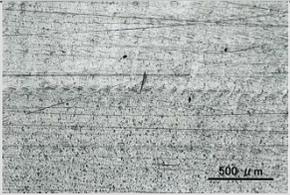
- ・マシニングセンタにより高強度スパイラルベベルギヤを2セット試作。
- ・動力循環方式の負荷運転装置にて耐久運転試験を実施。
- ・耐久試験後の歯面の健全性の評価・判定。

以上の研究課題を3年間で実施し、右図のように目論見通りの成果を得た。

## 研究体制

(公財)千葉県産業振興センター

(株)イワサテック, (有)ツジテクノサービス, 東京工業大学, 新潟大学  
アドバイザー; 川崎重工業(株)

	前回の結果(サボイン前)	本研究結果
ピニオン歯面		
ギヤ歯面		
評価・判定	ピニオン、ギヤともにマイクロピッチングが観察された。判定:NG	両者ともに歯面に損傷が認められず健全である。判定:OK

本研究前後の負荷運転試験後の歯面の状況を比較した結果、ピニオンとギヤともに歯面損傷が観察されなかったことにより本研究の妥当性が証明された。

## 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：代表取締役社長 辻 勇  
E-mail：tsuji-tech136@dream.jp  
電話番号：047-420-0103