

車両	在来線電車歯車装置用長寿命ギヤ油の開発
材料	
木川定之 曾根康友 鈴木淳一 中村和夫 工藤貢 戸田昌利	

在来線電車用歯車装置のメンテナンス省力化，メンテナンスコスト低減のため，現在使用されているギヤ油の交換周期の2倍である120万kmを非交換で使用可能な長寿命ギヤ油を開発した。開発にあたり実際の車両で使用された現行ギヤ油の分析を行った結果，ギヤ油の長寿命化のためには酸化安定性の向上が必要であることがわかった。そこで開発ギヤ油では，ポリ α オレフィンと高度精製鉱油を混合した混合基油の採用，および添加剤配合の再検討により，コストの増加を抑えながらより高い酸化安定性の実現を目指した。この開発ギヤ油について攪拌酸化劣化試験（ISOT，135℃，96時間）を行い，開発ギヤ油が在来線電車において120万km非交換での使用に耐えうる酸化安定性を持つことを確認した（図）。さらに，開発ギヤ油が現

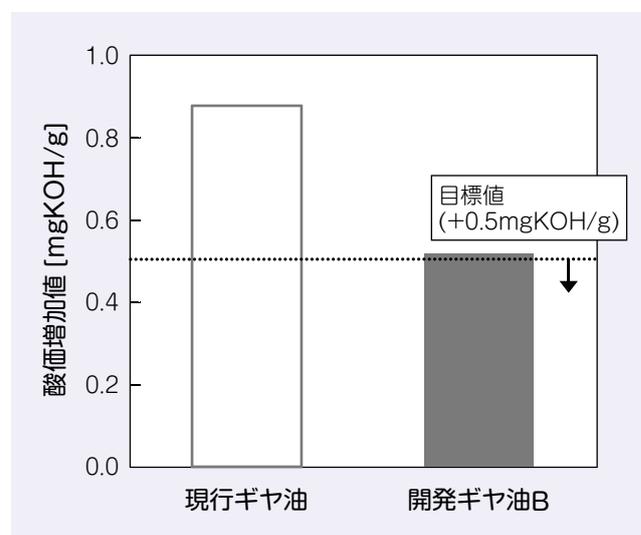


図 在来線130万km使用相当攪拌酸化劣化試験（ISOT）試験結果

行ギヤ油と比較して高い低温流動性を示すこと，および現行ギヤ油と同等以上の潤滑性能を示すことを確認した。