

主電動機軸受のグリース入替給脂機構

日比野澄子 中村和夫 細谷哲也

鉄道車両において、各機器が正常に動作するために潤滑剤が使われているが、潤滑剤の寿命が他の多くの台車部品に対し短いため、定期的に交換が必要である。その中でも、主電動機では保守軽減の要求が強く、軸受の潤滑寿命を延伸する目的で、一部において中間給脂が行われてきたが、課題もあった。本報告では、中間給脂時に、劣化グリースを軸受から遠ざけて、未劣化グリースを軸受近傍に供給する新しい給脂機構を紹介する。この方法により、初期封入量を減らす必要があること、確実に一定量の給脂を行えないこと等の課題を解決した。また、給脂の時期について検討し、効果の高い給脂時期として、潤滑寿命の25%の時期を提案した。さらに、新しい機構と適切な給脂時期を組み合わせることで実物大軸受のベンチ試験を行ない、在来線180万km走行相当の潤滑寿命を確認した。このように中間給脂を効果的に行うことにより、潤滑寿命が延伸することが期待できる。

(鉄道総研報告、2011年10月号)

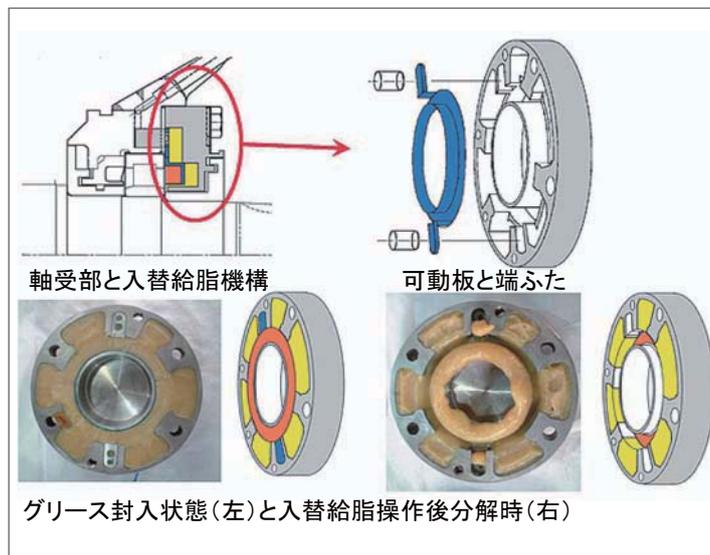


図 端ふた内のグリース入替給脂状態