

## 円筒ころ軸受の潤滑性能評価方法の検討

高橋研 鈴木大輔 岡村吉晃 永友貴史

転がり軸受の信頼性を確保するためには、保持器と転動体間のすべり接触部の潤滑性能を向上させることが重要です。そこで、電车主電動機用の円筒ころ軸受を対象に、転動体(ころ)と保持器の試験片を用いた要素試験、および実物の軸受を用いた軸受回転試験によるすべり接触部の潤滑性能評価方法について検討しました。要素試験としては、軸受の運動特性の一つとして、ころと保持器の接触状態を調べ、その結果に基づいて、両者の摩擦係数や温度上昇値から潤滑性能を評価する方法を検討しました。軸受回転試験では、ころと保持器の焼付き時の軸受の挙動を調べました。

その結果、軸受が潤滑不良から損傷に至る際に、軸受の

振動加速度の急激な増加が発生する(図)ことから、軸受の潤滑性能を評価する方法の一つとして、振動加速度の変化(急激な増加)を焼付きの指標として用いる方法が有効であることを確認しました。

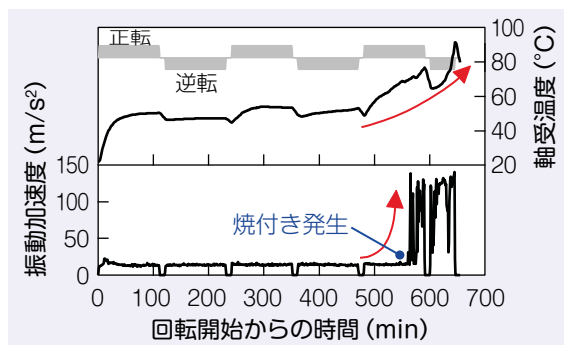


図 焼付き発生時の軸受温度および振動加速度の変化