

可搬型潤滑油分析装置による気動車エンジン および変速機の異常診断

鈴木淳一 木川定之 生駒一樹 高重達郎

エンジンや変速機の内部に発生する異常摩耗や焼付きなどの兆候を検知する手段として、潤滑油中に混入した鉄粉の濃度を、発光分析装置などを用いて分析する方法があります。しかし、現在の装置は大型で価格が高く、操作やデータ解析に習熟を要し、分析装置を配備できる箇所が拠点工場などに限定されます。そのため、採油した試料を分析場所まで輸送する必要があり、分析結果を得るまでに時間を要するという問題があります。

そこで、車両近傍において、取扱いが容易で、容器に採油せずに油中の鉄分濃度を分析可能な潤滑油分析装置を開発しました(図)。

開発した装置を使用した、検修現場での機器の異常診断

への適用可能性について検討するために、変速機油に異物を混入した状態で回転させる異常模擬試験を行いました。その結果、開発した装置による油分析により、変速機の機能低下を検知できることがわかりました。

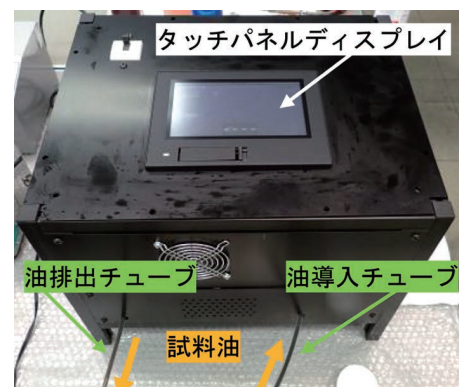


図 開発した装置