

車軸軸受のフレッチング摩耗の発生機構

岡村吉晃 深貝晋也 鈴木大輔 高橋研 梅原大樹 永友貴史

車軸軸受の内輪と後ぶたの接触面にはフレッチング摩耗が生じますが、その発生機構は明確になっていません。そこで、車軸軸受のフレッチング摩耗の現象を把握するために実物大の車軸軸受を用いて再現試験を行いました。また、ラジアル荷重を作用させた車軸軸受の内輪と後ぶたの間にフィルム式圧力センサを挿入し、両者間の接触面圧を測定しました。その結果、実車で確認されているフレッチング摩耗を再現することができ、内輪と後ぶたの接触面に発生するフレッチング摩耗は半径方向の外径側で大きくなることがわかりました。さらに、後ぶたのフレッチング摩耗領域は接触面圧の振幅が大きい領域とほぼ一致したことから、フレッチング摩耗は接触面圧の振幅の影響を受けることがわかりました。

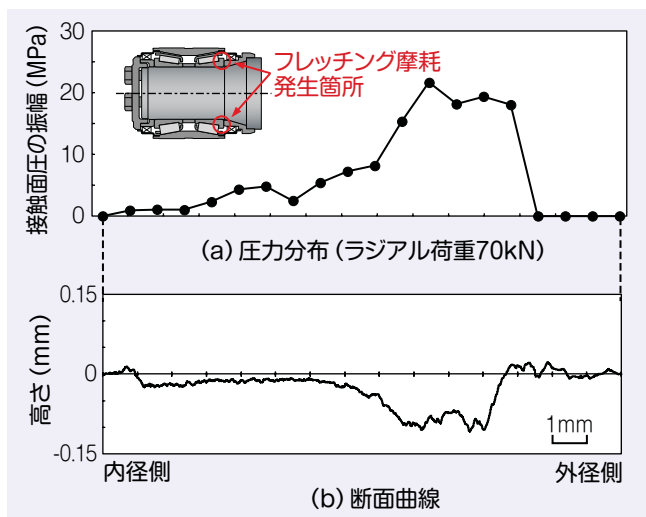


図 圧力分布と後ぶたの断面曲線