

Keywords 回転機械, 振動解析, 異常診断, モニタリング

01 本研究の適用分野・用途

- 機械および機械要素の振動診断

02 アピールポイント

- 機械振動に内在する非線形性に着目する解析手法
- 機械の回転数に影響を受けにくい診断パラメータ

研究概要

機械および機械要素の異常診断において、機械に生じる振動の非線形的な特徴を利用した異常の検知に関して研究している。転がり軸受では、転動疲労試験を行い、振動をモニタリングし、その時系列解析から異常を早期に検知し、寿命を予測するための診断パラメータの研究を行っている。また、滑り軸受では流体力による不安定振動の早期検知法に関して研究している。

転がり軸受の診断結果より、以下の特長が得られ、診断に有用であると考えている。

- 傷の大きさとともにパラメータが変化する。
- 機械の回転数に影響を受けにくい。

