

【大学シーズ情報】 ※印の項目は必須項目ですので、ご記載ください。

◇本事業では、大学の「知財」「技術シーズ」全般を取り扱います。

特許の有無は問いません。

大学名 信州大学

※研究タイトル	転がり軸受けの新規な損傷診断方法
※研究者の所属学部 学科、役職、氏名	工学部 機械システム工学科 准教授 辺見 信彦
技術のポイント	本技術により、回転機械における転がり軸受けなどの損傷による周期的に発生する異常振動を、その異常振動以外の非周期的振動が重畳する振動波形から抽出することが可能となる。
現在の研究開発段階	A 基礎研究段階 ・ B 試作段階 ・ C 実用化段階
※技術の紹介	<p>回転機械において、機械の振動をモニタリングして異常振動を検出し、転がり軸受けなどの損傷の有無を判定する設備診断法に、非常に簡易で実用的な新しい方法を提供する。</p> <p>従来の設備診断法では、損傷の度合いが大きい場合か、あるいは回転数が高い場合のように異常振動の大きさがある程度大きくないと、たとえセンサが振動を捉えていても、注目している異常振動とそれ以外の非周期的な振動とを分離することができなかった。</p> <p>本技術の方法では、そのような場合であっても、センサで振動を捉えていれば異常かどうかを診断できる。また、周波数分析したりフィルタ処理したりする必要がなく、従来法よりも簡便であるため、製品化するような場合も安価に製作することが可能であり、より実用向けである。</p> <p>回転機械の設備診断の分野には様々な種類の異常に対して、個別にそれらを判定するような多数の手法がある。本技術による手法は、設備の損傷によってパルス状の異常振動がほぼ周期的に発生するような場合であれば、歯車はカムなどのような転がり軸受け以外の対象にも適用できる診断法であり、複数の異常ケースに適用可能である。また、現在は取り込んだデータを一旦パソコン内に取り込んで計算処理しているが、処理方法が簡易であるので、演算を簡単な電気回路に置き換えて、リアルタイムやオンサイトで処理する方式にすることも容易であり、実用性が極めて高く、多くの診断装置で採用される可能性がある。</p>
※技術の 用途イメージ	軸受け設備診断
知財情報 (注) 特許番号がありましたら記載ください	特願 2012-25822