

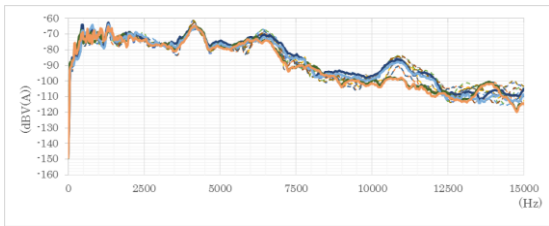
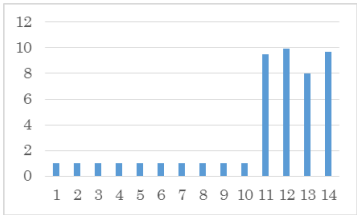


**異常な音を機械が聞き分けます**  
**MT 法を使った安価な異音検査システム**

技術分野分類 5605：計測工学

技術キーワード (3)：計測システム

産業分類 E-24：金属製品製造業 E-25：はん用機械器具製造業

内 容	概要	工業製品出荷時に行う異音検査の自動化を実現しました。ギアの作動音に対し、品質工学の一手法である MT 法を適用して不良品判別を行った事例です。 ①マイクロホンを用いて作動音を記録、②周波数特性を計算、③A 特性による補正、④特性グラフから注目する周波数帯の面積を算出、⑤マハラノビス距離計算、の手順で実用的な結果が得られました。
	従来技術・競合技術との比較 (優位性)	開発したシステムの優位性として、以下の 4 点を紹介します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・人間が介在しないため、判定基準が作業者の感性に依存しない。</li> <li>・想定外の異常パターンに対しても判別が可能である。</li> <li>・安価なマイクロホンの使用でも良好な結果が得られた。</li> <li>・マイクロホン、PC、自作の防音装置でシステムを構成でき、低コスト。</li> </ul>
	本技術の有用性	製造現場での活用を想定してシステムを構成しているため、導入コストが大変低く抑えられています。また、音声信号に限らず、振動の異常検知などにも応用が可能です。
関連情報 (図・表・写真等)	  <p>音声信号の周波数特性 (良品 10、不良 4)</p> <p>マハラノビス距離</p>	
適用可能製品	異音検査の自動化、振動の異常検知	
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	濱 淳 長野県工業技術総合センター 環境・情報技術部門 人間生活科学部 研究企画幹
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	技術連携部門 026-268-0602 / 026-291-6243 gijuren@pref.nagano.lg.jp

■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2020 年 11 月 27 日