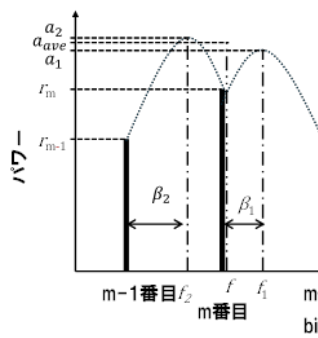
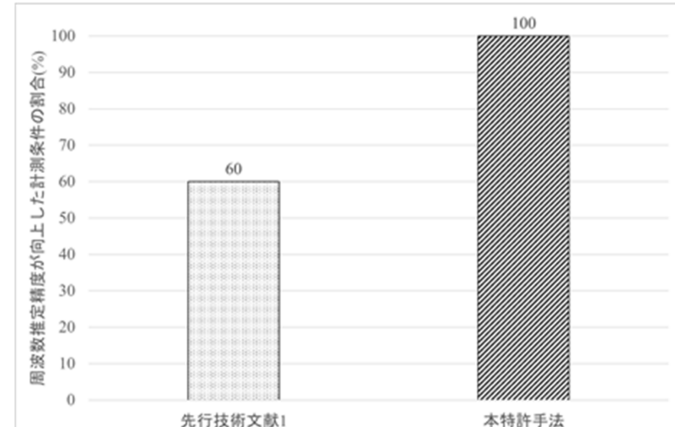


大阪産業大学 研究シーズシート

研究シーズ テーマ	高精度周波数解析装置および周波数解析方法		
分 野	周波数解析、品質管理		
キーワード	フーリエ変換、モータ、ベアリング		
研究者名・職位	伊藤一也・教授		
所 属	情報デザイン学部 情報システム学科		
研究シーズ概要	モータやベアリングの回転音からハニング窓を用いたフーリエ変換の周波数補間公式を用いた回転数を推定する手法についてアルゴリズムを改善し、あらゆる周波数解析条件において、従来のモータ回転数推定精度より向上  $f_{est2} = \left(\frac{f_m}{N}\right) \left\{ (m-1) + \left(\frac{3}{1 + \frac{r_{m-1}}{r_m}} - 1\right) \right\} + \left\{ m + \left(\frac{3}{1 + \frac{r_m}{r_{m+1}}} - 1\right) \right\}$$\beta_1 = \frac{3}{1 + \frac{r_m}{r_{m+1}}} - 1 \quad a_1 = \left \frac{\pi(1 + \beta_1)\beta_1(1 - \beta_1)}{ \sin \pi \beta_1 } \right$$\beta_2 = \frac{3}{1 + \frac{r_{m-1}}{r_m}} - 1 \quad a_2 = \left \frac{\pi(1 + \beta_2)\beta_2(1 - \beta_2)}{ \sin \pi \beta_2 } \right$$a_{ave} = \left \frac{a_1 + a_2}{2} \right$		
			
進捗状況	着想・構想段階	基礎研究段階	実証段階
連携研究の 範囲・方法	企業様のニーズに沿うシステムの適用方法の提案、品質管理に係る実験検証を共同研究で実施 ◆モータやベアリング等の回転体の特性や品質の非接触推定		
用途・効果 ・市場	◆用途：モータやベアリング等回転物の品質管理 ◆効果：モータやベアリングの品質向上 ◆市場：モータやベアリング等の機構部品を使用する商品の市場、等		
研究者の 業績等	【論文】 ◆(現在、査読論文を投稿中) 【特許】 ◆特願 2025-122122「周波数解析装置および周波数解析方法」		

連絡先	大阪産業大学 社会連携・研究推進センター 産業研究所事務室 TEL : 072-875-3001 (内線 2816・2809) FAX : 072-875-6551 E-mail : sangaku@cnt.osaka-sandai.ac.jp
-----	--