



プレス加工音による加工不良の検知 マイクとAIを活用した加工不良検知システムの構築

技術分野分類 5507 : 知能機械学・機械システム

技術キーワード 情報機器・知能機械システム

産業分類 E-24 : 金属製品製造業

内 容	概要	金属プレス加工における加工不良は、作業員が定期的に検査をして発見しているが、常に監視することが難しく、発見が遅れると加工不良の製品を大量に生産することになる。そこで、市販のマイクとAIを使うことで、加工不良を自動的に検出するシステムを開発した。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	従来の加工不良検知システムは、力センサやAEセンサ、振動センサなど接触式センサを使っていた。接触式センサは位置ずれに敏感であり、金型交換の際に作業性を悪化させる原因となる。一方、マイクは非接触式のため位置ずれを心配がなく作業性への影響もない上、コストも約1/10で実現可能である。
	本技術の有用性	加工不良音と異常原因を紐づけたデータベースを構築することで、AIによって加工不良を検出するだけではなく、異常原因を分類する機能もある。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>システム概要図</p> <p>異常原因の分類</p>
適用可能製品		プレス加工機 切削加工機
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	新村 諭 長野県工業技術総合センター 精密・電子・航空技術部門 加工部 研究員
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	長野県工業技術総合センター 技術連携部門 026-268-0602 gijuren@pref.nagano.lg.jp

■知的財産 なし

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2023年 2月 13日