



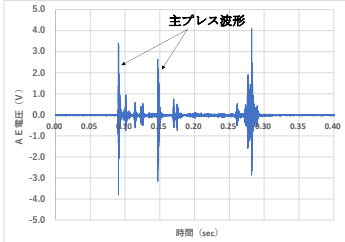
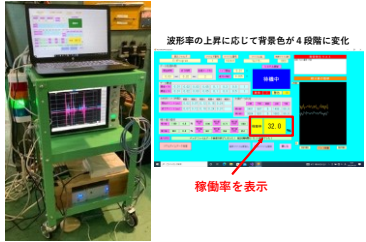
## プレス工程の異常を早期に発見！

プレス金型の故障診断手法の確立

技術分野分類 5605：計測工学

技術キーワード 5：センシング情報処理

産業分類 E-24：金属製品製造業

内 容	概 要	プレス機の工程異常を早期に発見するため、プレス金型に AE（Acoustic Emission）センサを取り付け、この AE 電圧波形の変化とシミュレーションから工程異常の検出能力を検証した。この結果をプログラム化し、プレス工程の異常検出を目的とした故障診断システムを試作した。
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	一般的に金型の異常検出は、振動センサ、加速度センサなどを金型に取り付けてデータを取得・解析することで異常を判断しているが、金型の亀裂や摩耗が発生した初期の段階でこれを捉えることが難しい。一方、AE センサは、初期段階の金型の亀裂・摩耗が発生した際の AE 波形から異常を捉えることができる。このため、多くの不良品の製造を抑え、さらには金型に大きなダメージが生じる前に異常を検出できるという優位性がある。
	本技術の 有用性	AE センサを利用したプレス工程の異常検出システムは、他のセンサーと比べて、より早く金型の亀裂や摩耗状態などの変化を捉えることが可能となる。よって、企業の生産性を阻害することがない故障診断システムを構築できる。
関連情報 (図・表・写真等)		  <p>1ショットの AE 電圧波形</p> <p>故障診断システムの外観</p>
適用可能製品		プレス加工を使用して製造する金属製品 転造加工を使用して製造する金属製品
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	横山貴広 機械部
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	岐阜県産業技術総合センター 0575-22-0147 / 0575-24-6976 soudan@gitec.rd.pref.gifu.jp

■知的財産 無

■試作品状況 無

提示可

提供可

作成日 2022 年10月20日