

知能機械工学専攻 2年
 村山 研究室

劉 強 さん

第26回 超音波による非破壊評価シンポジウム
 『ポスター賞』 受賞

一般社団法人 日本非破壊検査協会主催の第26回超音波による非破壊評価シンポジウムが、平成31年1月30日・31日に東京都の東京都立産業技術研究センター 青海本部にて開催され、本学工学研究科 知能機械工学専攻 劉 強さんのポスター発表が、『ポスター賞』を受賞しました。

劉さんは昨年に続き 2度目の今シンポジウムでの発表で今回見事受賞しました。研究テーマは「電磁誘導コイル・電磁石兼用磁極によるラム波用 EMAT の開発と磁極材質の基礎検討」です。



知能機械工学専攻 2年 劉 強 さん (中国)



ポスター発表の様子

【 電磁誘導コイル・電磁石兼用磁極によるラム波用 EMAT の開発と磁極材質の基礎検討 】

要旨：原子力発電所や各種エネルギープラントなど高温環境における構造物の非破壊検査は安全性及び経済面で重視されている。電磁超音波センサ(Electromagnetic Acoustic Transducer :EMAT)を用いた超音波探傷は高温環境に適する検査方法と言われているが、基本構造 EMAT の電磁誘導コイルは原理的に被検査材と面的に近接する必要があり、熱的、機械的にダメージを受けやすい。そこで、本研究では電磁誘導コイルを巻いた高透磁率材料で試作した磁極を使用することで、基本構造より丈夫な構造の新型 EMAT を開発する。本研究は強磁性薄板を被検査材として、試作した磁歪型ラム波用新型 EMAT について、送受信実験でラム波の検出ができるかどうかを確認した。実験は永久磁石を付加したタイプをはじめに実施し、バイアス磁場の方向と最適磁束密度を検討した。また、より高い温度に使うため、永久磁石の代わりに電磁石構造の新型 EMAT を試作した。更に、検出感度を向上するため、電磁石タイプの磁極材質や構造の改善について検討した。



村山 理一教授と

劉さんは、「村山先生にご指導いただいたおかげで研究を深め、理解することが出来、色々な知識を身につけることが出来ました。大変感謝しています。」と話してくれました。

掲示期間 H-30-258
 2月7日～2月27日

この件のお問い合わせは広報課へ