

2023年6月9日

## International Journal of Fatigue に論文が掲載されました

2023年5月27日、材料関連の科学ジャーナル誌「International Journal of Fatigue」に、日本原子力機構と当社で共同研究した、歯車表面の残留応力に関する論文が掲載されました。

**表題：** Residual stress relaxation by bending fatigue in induction-hardened gear studied by neutron Bragg edge transmission imaging and X-ray diffraction

**著者：** Yuhua Su a, Kenichi Oikawa a, Takenao Shinohara a, Tetsuya Kai a, Takashi Horino b, Osamu Idohara b, Yoshitaka Misaka b, Yo Tomota c

a) J-PARC Center, Japan Atomic Energy Agency,

b) Neturen Co. Ltd,

c) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

**概要：** 歯車の歯元曲げ疲労試験における残留応力の挙動の把握は、その疲労強度に大きく影響する。本論文では、残留応力の評価方法として従来から行われている X 線回折を用いた方法と中性子を用いたブラッグエッジ透過イメージによる方法で、高周波焼入れされた歯車の曲げ疲労前後の評価を行った。その結果、X 線、中性子ともほぼ同様の評価結果となり、曲げ疲労試験前後における残留応力の変化は少なかった。

**誌名：** International Journal of Fatigue (英文)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014211232300230X>

**発行元：** Elsevier (オランダ・アムステルダム国際的な出版社)

<https://www.elsevier.com/ja-jp>

以上