



萩原 世也 教授と武富 紳也 教授らが  
一般社団法人エレクトロニクス実装学会「論文賞」を受賞

【概要】

理工学研究科機械システム工学コース博士前期課程の秋永 友樹さん、実山 翔太さん、機械工学部門 萩原 世也 教授、武富 紳也 教授、葉山 裕 客員研究員の研究グループが、一般社団法人エレクトロニクス実装学会から「論文賞」を受賞しました。

【本文】

理工学研究科機械システム工学コース博士前期課程の秋永 友樹さん、実山 翔太さん、機械工学部門 萩原 世也 教授、武富 紳也 教授、葉山 裕 客員研究員らの研究グループが、一般社団法人エレクトロニクス実装学会より、「熱疲労き裂進展に基づいたワイヤリフトオフ寿命評価—非線形破壊力学パラメータ  $\Delta T^*$  を用いた評価法の提案—」と題した査読付き学術論文により「論文賞」を受賞しました。

この論文賞は、エレクトロニクス実装学会誌および英文論文誌に掲載された、特に優秀な研究論文および総合論文を表彰するものです。

本論文は、電力伝送システム、鉄道、自動車、工場自動化システム、家電などの種々のシステムに組み込まれ、電力制御や高効率な電力変換に重要な役割を果たすパワーモジュールの設計において、新たな寿命予測法を提案したものです。特に、パワーモジュール内部の半導体チップとボンディングワイヤとの接合部において生じるワイヤリフトオフ(Wire-liftoff)に関して、新たな寿命予測手法を開発しました。従来の手法とは異なり、繰り返し熱負荷、塑性変形、クリープ現象、材料特性の温度依存性を複合的に取り扱うとともに、有限要素法を用いた機械工学的な破壊力学パラメータに基づくアプローチにより、はく離き裂進展によるはく離予測法を新たに提案しました。この研究成果が高く評価され、今回の受賞に至りました。

2026 年 5 月 20 日に古河電気工業株式会社本社（東京）で開催された一般社団法人エレクトロニクス実装学会第 15 回定時総会にて表彰式が執り行われました。

※参考：

- ・一般社団法人エレクトロニクス実装学会 (<https://www.jiep.or.jp/>)
- ・エレクトロニクス実装学会誌 (<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jiep/-char/ja/>)
- ・対象論文：「熱疲労き裂進展に基づいたワイヤリフトオフ寿命評価—非線形破壊力学パラメータ  $\Delta T^*$  を用いた評価法の提案—」

<https://doi.org/10.5104/jiep.JIEP-D-25-00061>

- ・一般社団法人エレクトロニクス実装学会論文賞一覧

<https://jiep.or.jp/about/awards-paper.html>



授与された表彰盾