

氏名：林 佳彦 (はやし よしひこ)

所属：機械システム工学科

職名：准教授

所属学会・協会：日本機械学会



### 研究分野

光干渉法を用いて広範囲にわたる実物体の応力とひずみ解析法の提案、小型水力発電装置の開発、小型電気自動車に関する研究

### キーワード

複屈折効果、応力・ひずみ解析、小型水力発電、小型電気自動車

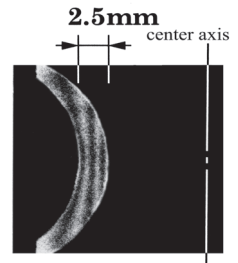
### 研究概要

粘弾塑性地の被膜を3次元実物表面に接着し、被膜に現れる複屈折縞による実物表面の変形解析法に関する研究を行っています。さらに、これらの応力変形解析を小型水力発電装置の開発と小型電動カーの開発に応用して、小型で軽量なものづくりを行っています。

### 研究内容

#### (1) 光干渉を用いた応力ひずみ解析

3次元実物表面の変形解析を光干渉法を用いて解析する基礎研究です。この研究は、実物表面に複屈折縞がある粘弾塑性体の被膜を接着し、被膜の側面から偏光したスリット光を入射することで被膜に現れる複屈折縞より実物表面の軸方向ひずみの解析を行っています。この方法では、実物構造物に被膜を接着することで実物の変形状態を知る事ができます。



#### (2) 小型水力発電装置の開発

農業で電源があれば自動化促進ができる場合の電源確保するための小水量、低落差の悪条件で効率よく発電できる小型水力発電装置の開発とその実用化について検討しています。さらに、不純物を含む水で発電量についても研究しています。



### 研究業績

なし

### 技術応用分野・特許・共同研究実績など

なし

### 企業の方へ

お気軽にご相談ください。

### 提供可能な設備機器

なし