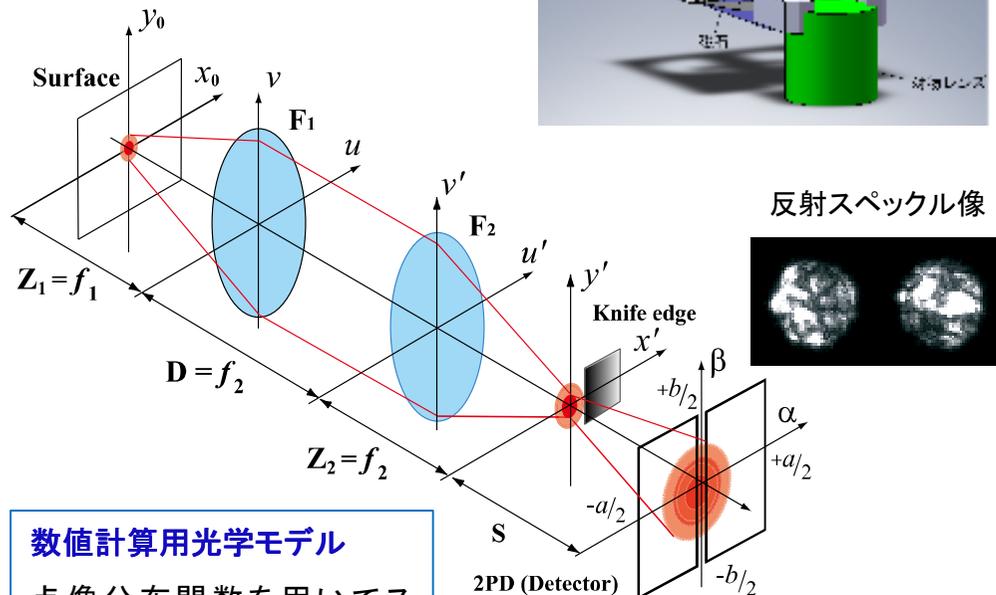
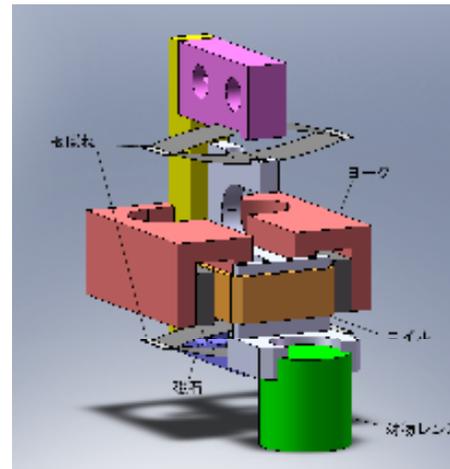


異常値を低減した光触針式変位センサの実用化

2枚板バネを用いたオートフォーカスアクチュエータの構想図

小型、大きな作動距離、ローコストが期待できる



数値計算用光学モデル

点像分布関数を用いてスペckルノイズ解析を行う。

研究目的

半導体レーザーを使用しながら、しかも触針式測定機の出力結果と対応が得られるポイント測定方式の光触針式変位センサの実用化を行う。

研究内容・方法

(1)これまで使用していた高価なオートフォーカスアクチュエータであるPZTに変えて、小型化で低価格が期待できる、板バネと電磁石を用いたボイスコイル式アクチュエータの設計・製作を行う。
(2)微小凹凸からのスペckルノイズの理論解析を、点像分布関数を用いて行い、得られた解析結果と実験結果との比較を行う。

期待される成果

本研究は、小型、高出力、などの多くの長所を持つ、半導体レーザーを使用して、しかも触針式測定機の出力結果と対応が得られる非接触式のポイント型変位センサである。このようなセンサは、高精度非接触式表面粗さ測定機のピックアップとして使用でき、その結果加工部品の精度向上につながる。