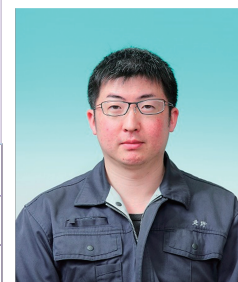


研究タイトル：

光ファイバを応用した等方的3次元特性をもつ変位計に関する研究

氏名：	北野 公崇／KITANO Kimitaka	E-mail：	kitano@fukui-nct.ac.jp
職名：	技術職員	学位：	修士(工学)
所属学会・協会：	精密工学会		
キーワード：	光ファイバ変位計, 3次元特性, 等方性		
技術相談 提供可能技術：	・光ファイバ変位計の高感度化・設計・試作 ・各測定対象形状に対する光ファイバ変位計の特性シミュレーション ・三次元座標測定機用タッチプローブの寸法測定誤差低減方法の提案		



研究内容：

【光ファイバを応用した等方的3次元特性をもつ変位計】

光ファイバ変位計3組を応用し、球に対する XYZ 方向(3次元)感度が等方的な変位センサを開発します。現在、幾何光学に基づくシミュレーションにより、光学変位センサの特性を研究しています(図1)。高感度かつ等方的3次元特性をもつ光学変位センサの実現により、方向依存の測定誤差をナノメートルオーダーまで小さくできる可能性があります。応用例として、三次元座標測定機のタッチプローブの研究を行ってきました(図2)。

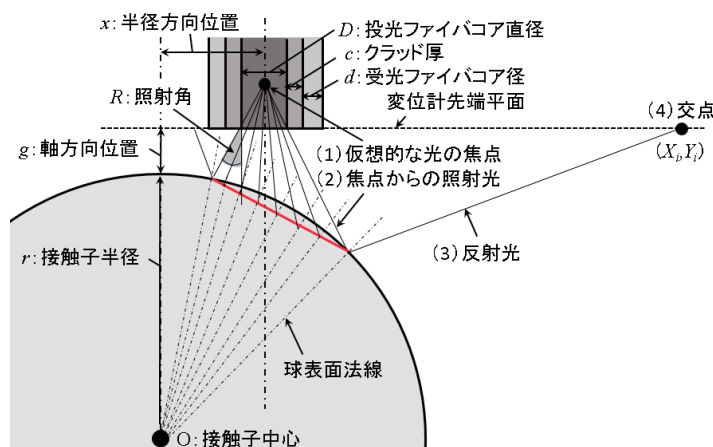


図 1. 反射光線の幾何光学的な導出

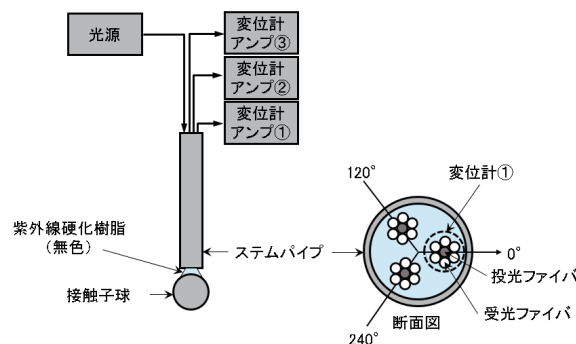


図 2. 3D タッチプローブ(応用例)