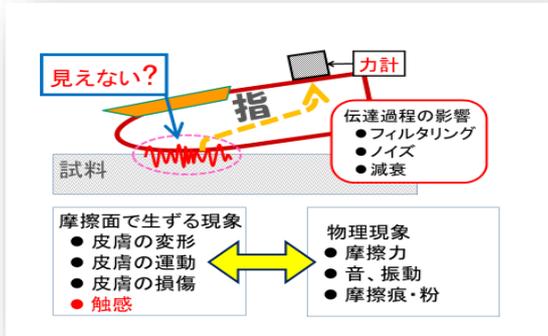


高分子材料の質感制御方法に関する研究 ～ 指部の動きと力学的情報の関係～

これまでの触感の評価方法

指にセンサを装着して、触動作で摩擦による振動情報を読み取ることが一般的である



問題点と解決手法の提案

これまで用いられている方法は、間接的に観測したものであり直接観測したものではない

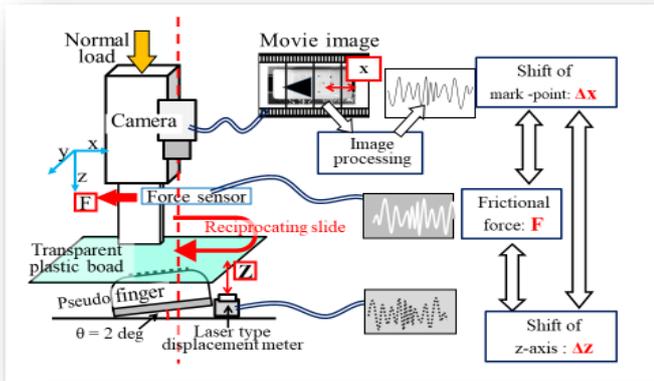
- ・接触している部位から直接発せられる情報ではない
- ・皮膚、皮下脂肪、骨などを伝達するために変化している
- ・物体と指に隠れているため直接の観察が困難

- 実現方法としては、
- ① 透明試料を用いる
 - ② 高感度のハイスピードカメラを使用する
 - ③ 異なる測定データの同期化

本研究では、汎用カメラで「ROI」と「Binning 処理」を用いる方法で、計測データの同期化と高速化および高感度化を実現した。

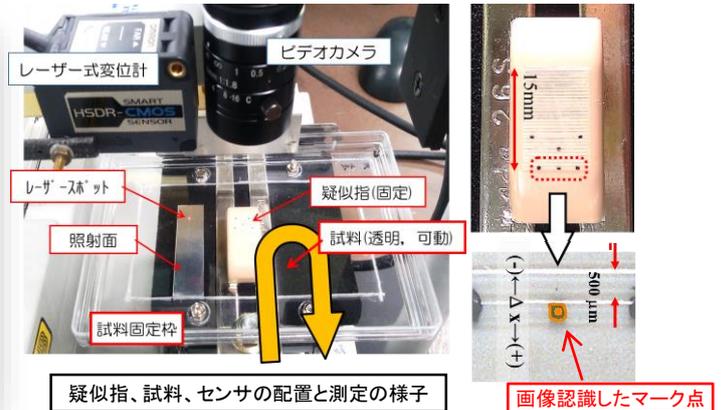
実験方法

疑似指と図のような実験装置を使用して、3つの値の同期性を検証した。
 Δx : 平面方向の移動 F : 摩擦力 Δz : 鉛直方向の移動



測定に使用した装置

疑似指、試料、センサの配置と測定の様子(右は疑似指の摩擦面と、画像認識されたマーク点)



触動作による物体の摩擦から発生する計測データの考察

