

平面性を用いた深度センサによる足の3次元計測

キーワード: 深度センサ, 三次元再構成, 点群データ, キャリブレーション

研究概要

靴選びにおいては自分の足へのフィット感が重要である。さらに、足に合った靴を作るためには、3次元測定器で足を測る必要がある。しかし、現行の足型計測器には“長い計測時間”, “片足ずつの計測”, “計測箇所の不足”, “高価”という問題がある。

本研究では、それらの問題を解決した自動足形状取得の手法を提案する。提案手法では、つま先側と足裏側に1台ずつ、かかと側に2台の計4台の深度センサとARマーカを用いて、両足の形状を同時に取得する。キャリブレーションでは、平面度算出により位置合わせの基準となる点群を削減することで精度を向上させる。また、汎用的なセンサを用いることで安価なシステム構成を実現する。

