

様式10

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 先 第 299 号	氏 名	川添 浩平
審査委員	主査 長谷崎 和洋 副査 寺田 賢治 副査 出口 祥啓		

学位論文題目

三次元レーザスキャナシステムの構成を簡素化するための受光光学系に関する研究

審査結果の要旨

近年、三次元計測システムの重要性が増している。列車や車両の運転制御への適用においては、レーザスキャナが探知距離レンジ、分解能の面で有利である。三次元レーザスキャナにおいては、測距を二次元の面領域に對して行う必要があるため、スキャニングミラーが送光軸、受光軸を偏向させるために用いられる。しかしながら、長距離の計測においては非常に高精度な送受光2軸間のアライメントが要求される欠点を有している。

本研究では、ラインスキャン方式の三次元レーザスキャナ向けの新規な受光光学系を開発した。従来にはない「受光側のスキャニングミラーを不要とした三次元計測システム向けの受光光学系」を実現し、実験室内の10mの近距離、さらに屋外の50mまでの条件下で評価を行い、各試験にてターゲットの形状プロファイル取得が可能である結果を得た。

以上本研究は、ラインスキャン方式の三次元レーザスキャナ向けの新規な受光光学系を開発し、垂直方向の画角拡大効果を確認し、かつ、三次元計測への適用性を示したものであり、本論文は博士（工学）の学位授与に値するものと判定する。