

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 27 年度	学 位 名	修士(工学)
専 攻	知能機能システム	専 攻	著者氏名 深町 尚史
指導教員氏名 望山 洋			
論文題目 階段踏破のためのアーチ型閉ループ弾性体を利用した小型跳躍ロボット			
論文概要 <p>本研究では、コンパクトでありながら、走行と跳躍動作を実現する小型走行跳躍ロボットを提案する。提案するロボットは 2 つの特徴を持つ。1 つ目は、機敏な前進・後退・旋回動作が可能な車輪を用いた走行システムである。2 つ目は、アーチ型に取り付けた帯状弾性体を空間的にねじることによって撃力を生成する、閉ループ弾性体の飛び移り座屈を利用した跳躍機構である。これらの特徴によって、提案する小型走行跳躍ロボットは、走行中に跳躍動作を行うことで段差を踏破することが可能である。</p> <p>跳躍実験により、提案する小型走行跳躍ロボットが最大秒速 2.2[m/s]の走行速度を保ちつつ、最大 100[mm]程度の段差を 1.7[Hz]という高い周波数で踏破するポテンシャルを有することを示す。</p>			
審査日	平成 28 年 1 月 27 日		
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 准教授	博士(情報科学)	望山 洋
副査	筑波大学 教授	工学博士	坪内 孝司
副査	筑波大学 准教授	博士(情報科学)、博士(デザイン学)	星野 准一