

段差乗越え補助キャスタ

理工学部 機械工学科

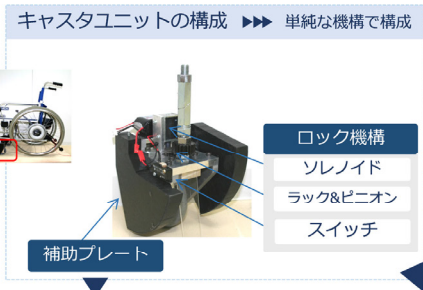
横田 祥 准教授 Sho Yokota



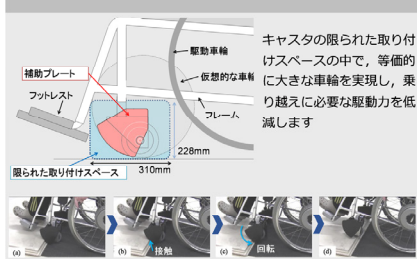
研究概要 ちょっとした段差を正面からも斜めからも楽に乗越えられるキャスタ。標準装備のキャスタから簡単に取替えが可能。

研究シーズの内容

本システムは、補助プレートとロック機構という 2 つの機能を有する手漕ぎ車いす用キャスタユニットで、斜めからも正面からも段差乗越えを補助します。補助プレートは、限られたキャスタの取り付け空間の範囲で、等価的に大径の車輪と同様な段差乗越え能力を有します。ロック機構は、斜めからの段差乗越え時に発生するキャスタの首振りが起こらないようにキャスタの回転を固定することで、有効に腕力を乗越えに利用し段差乗越えを補助します。本キャスタユニットは、簡単に既存のキャスタと置き換えが可能です。

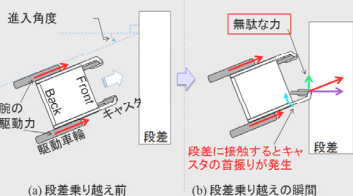


補助プレートの役割 ▶ 限られた空間で前輪を大径化



ロック機構の役割 ▶ 乗越え時にキャスタの首ふりを止める

斜めからの段差乗り越え時のキャスタの首振り止めること、腕の駆動力を有効に乗り越えに利用します。



研究シーズの応用例・産業界へのアピールポイント

既存のキャスタと置き換えることにより、楽にちょっとした段差を乗越えられます。

- ・手動車いすのキャスタとして
- ・荷物運搬台車のキャスタとして

特記事項(関連する発表論文・特許名称・出願番号等)

イノベーション・ジャパン 2016 出展「段差乗越え補助キャスタユニット」