

課題名 自動停止機構付き可搬型段差昇降用支援機器に関する開発 概要
代表機関名 荻野工業株式会社

【 報告書PDF 1.9 MB 】

※全体の概要

車いすでの生活を余儀なくされている高齢者や肢体機能に障害を持つ方にとって、段差や階段は、日常生活における大きなバリアとなっている。この問題を解消する目的で、既に様々な段差解消機が考案され、商品化している。しかし、これらは①非常に大がかりである②高価である③日本家屋では取り付け場所や可動域に制限がある、等の問題から個人家屋で広く普及するに至っていない。本研究で開発を目指す「自動停止機構付き可搬型段差昇降用支援機器」は、これまで商品化されてきた段差解消機の問題点を解決し、広く在宅で使用を可能とする事を図り、高齢者や肢体機能に障害を持つ方の自立支援を目的とするものである。

※試作した機器またはシステム

椅子型段差昇降機

試作した機器は、①昇降時の落下防止機能として、ノドバアリンクとコイルスプリングを組合せた、一方向クワッチ制御により階段端で停止する自動安全ブレーキ（SLS）と②段差昇降時のリフト移動が簡単な、コンパクト・軽量の回転アーム機構（モーター・ウォームギア）と遊星機構の昇降機構を備えた、安全、安価、軽量、コンパクト化を図った可搬型の椅子型段差昇降機である。



図1. 初回試作機



図2. 実証試験風景の一部

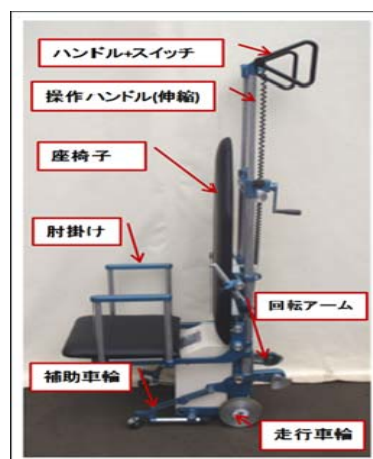


図4. 2回目試作機

項目	概要
寸法(幅×長さ)mm	W355 前後×L550 前後
ハンドル装着高さ	1600 mm前後
本体重量	23.0 kg前後
対応積載量	100 kg前後
昇降可能段差	0~210 mm 前後
昇降速度	5~15 段/分

図4. 2回目試作機概要



図5. 階段昇降図