地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
TOKYO METROPOLITAN INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE

7月13日 11:20～11:40
中2階 東京イノベーションハブ

T型ロボットベースの安定性向上とその解析

ロボット開発セクター　坂下 和広
TEL：03-5530-2706

T型ロボットベースは四輪ロッカーボギーの機構により、凹凸の路面（20㎜高まで）での走行に優位性を発揮する。今回、その静的安定性を測定・解析し走行安定性能のより一層の向上を検討した。

内容・特徴

図１．T型ロボットベースと事業化ロボットの一部

図２．静的安定性試験装置と試験用ﾛﾎﾞｯﾄ

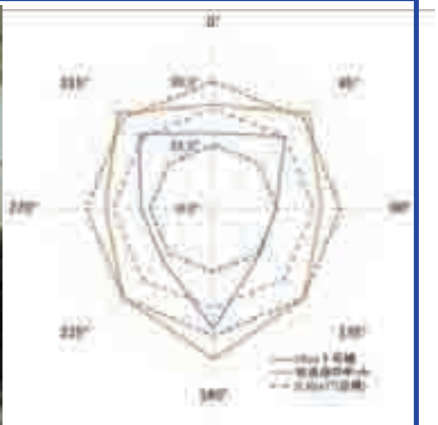

図３．最適化による安定性向上の可能性

静的安定性限界角度23°（0.3G + 7°）を目標に各種走行安定性の性能を向上可能

【目標仕様】
許容総重量：max25Kg　　最高速度：6Km/h
幅　幅500㎜　×　前後600㎜　×　高さ1200㎜
最大段差踏破：　20㎜　　最大登坂角　7°
発進停止加速度　MAX0.3G　（横方向も同様）

従来技術に比べての優位性

❶走行安定性の向上

❷シンプルで室内向けサービスロボットに最適

❸安全認証の取得、アプリ開発の技術支援

予想される効果・応用分野

❶サービスロボット用のプラットフォーム

❷実施許諾契約により企業の事業を保護

❸安全認証の取得導入による付加価値値増大

提供できる支援方法

- 特許実施許諾(ﾛｯｶｰﾎﾞｷﾞｰ他)
- 共同研究、ｵｰﾀﾞｰﾒｰﾄﾞ開発支援、技術相談

知財関連の状況、文献・資料

- 知財関連

特許第6262401号　ロッカーボギー　坂下他

- 文献・資料

[1]坂下他：中小企業による移動サービスロボットの製品化を容易にするT型ロボットベース，ロボット学会誌実用技術紹介,vol.36,No.1，pp46-47，2018.
[2]瓦田他："百貨店における案内支援ロボットの導入とその効果検証"，RSJ2017予稿集，3H2-02，2017.
[3]　坂下他：「カセンサを用いたサービスロボットの静的安定性評価」,robomec2018,2P2-C01,2018.

共同研究者　渡辺　公一（ロボット開発セクター）、小林　祐介（プロジェクト事業化推進室）

ロボット