

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(20mm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

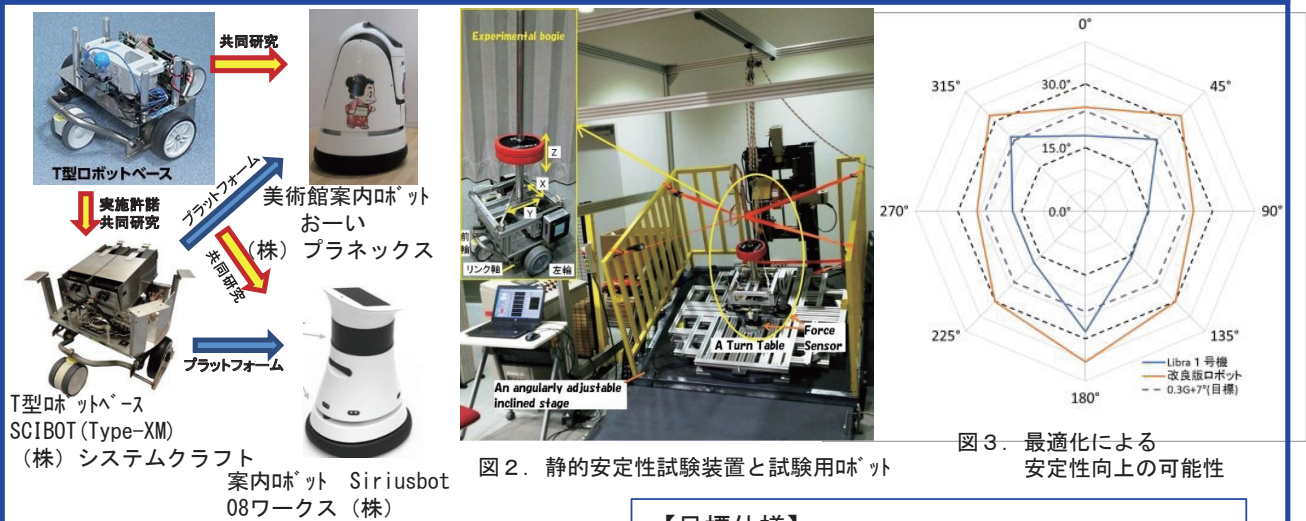


図1. T型ロボットベースと事業化ロボットの一部

静的安定性限界角度 23° ($0.3G + 7^\circ$)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500mm x 前後600mm x 高さ1200mm
 最大段差踏破: 20mm 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

- ① 走行安定性の向上
- ② シンプルで室内向けサービスロボットに最適
- ③ 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

- ① サービスロボット用のプラットフォーム
- ② 実施許諾契約により企業の事業を保護
- ③ 安全認証の取得導入による付加価値増大

提供できる支援方法

- 特許実施許諾(ロッカーボギー-他)
- 共同研究、オーダーメイド開発支援、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)