

## ロボットおよびその制御装置と制御方法

低い計算コストと高いバランス・運動性能を両立

### 概要

既存の四脚歩行ロボットは姿勢制御を行なうために、予め用意したロボット自身のモデルに基づき、多種類の情報を用いて演算を行なっている。しかし、このようなロボットの運動制御では計算量が多くなるため、計算コストが高くなったり、動作が遅かったり、柔軟性を持たせにくかったりと、様々な課題があった。そこで近年は、システムの持つ運動自由度を極力省き、運動制御に必要な計算量を低減することで、低い計算コストと高いバランスおよび運動性能を両立する手法が望まれている。

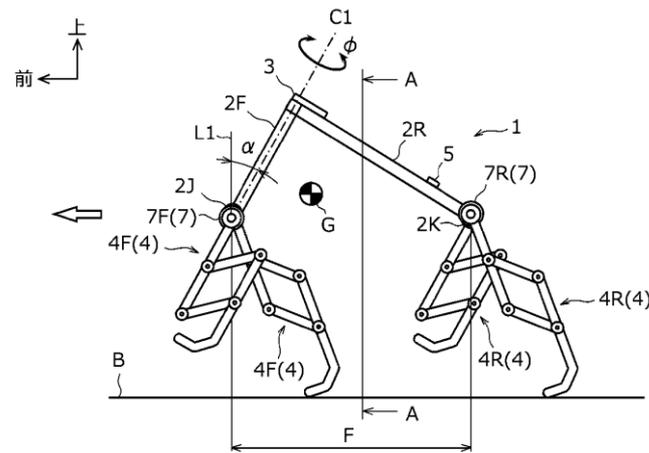
本発明によって、ロボット自身の詳細なモデルを必要とせず、少ない計算量で安定した移動および高い運動パフォーマンスを実現できるようにしたロボット、および、ロボットの制御装置並びに制御方法を提供することが可能になった。本発明は、ロボットの胴体に「中心線回りの回転」という自由度の一つ追加した。この中心線回りの回転角度を側倒角度に基づき制御することで、ロボット自身の詳細なモデルを必要とせず、少ない計算量で安定した移動を実現することができる。

### 応用例

- 四脚歩行ロボット
- 工場での見回り・警備・配達などを行う移動型ロボット

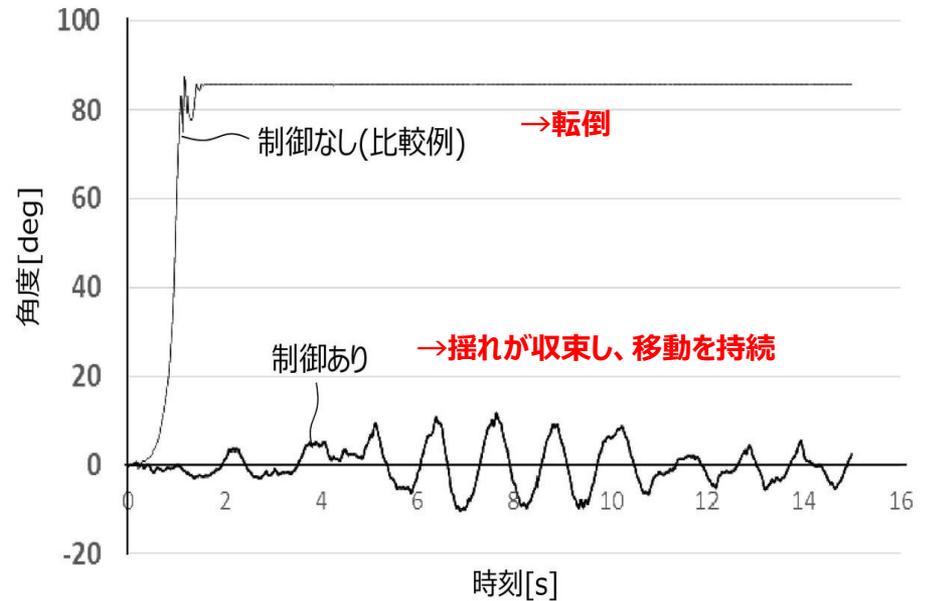
### 知的財産データ

知財関連番号 : 特開2023-000226  
 発明者 : 服部 祥英、福原 洸、加納 剛史、石黒 章夫  
 整理番号 : T20-3072



- 1. 胴体
- 2F. 前部フレーム
- 2J. 前側連結部
- 2R. 後部フレーム
- 3. 動作部
- 4F. 前脚
- 4R. 後脚
- 5. 検出部
- 7. モータ
- $\phi$ . 前部フレームの回転角度
- C1. 中心線

### 外力を加えても転倒せず持続的に安定した移動を実現



### お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



# Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH