

Title: トロコイド曲線を用いた車輪型全方位移動機構

Osaka University is actively conducting collaborative research with a number of institutions and industries worldwide.

Our researchers are currently seeking international university- industry collaboration opportunities.

With our flexible university-industry partnering system, meeting the needs of enterprises and corporations, you can easily establish a partnership with individual researchers at Osaka University.

The Office for University-Industry Collaboration is staffed with more than 10 specialists presently involved in international research programs, who will provide you with full support and ensure a smooth and effective collaboration while the project is being carried out.

Applications

- 1) パーソナルモビリティ、電動4輪車
- 2) 建設機器
- 3) AGV 等

Competitive Advantages

本技術は、1)衝突回避性が良い、2)立位のまま操作が出来、アクセシビリティが向上、3)段差乗り越え性能大、4)階段乗降可能というベネフィットを持ち、従来の技法による効果と対比して、以下の点で優れている。

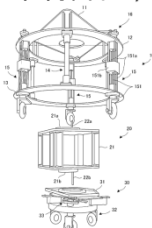
- 1) オムニホイール:理想的路面状態のみ走行可能、段差不可
- 2) 特殊車輪(球体車輪):点接触によるもので、加重不利
- 3) 2輪駆動及びキャスト:衝突回避性が×
- 4) キャタピラ:不整地走行は、優れているが、路面ダメージ、衝突回避性が×

Technology

トロコイド曲線を用いた車輪型全方位移動機構

- ✓ トロコイド曲線:直線上を半径 a の円が回転してころがるとき、回転する円の中心から距離 b の点が描く軌跡
- ✓ 平面内での全方位移動は、トロコイド曲線に沿った軌道を回転機構の連続的運動による直線移動の幾何学解として実現を行う。

1. 基本特許図



2. 基本特許に基づく タンデム構成型



3. 段差乗り越え強化試作機



What we are looking for:

- 1) 実用化に意欲的なビジネスパートナー
- 2) 試作に協力して頂ける企業

Inventor(s):

前田太郎
大阪大学大学院情報科学研究科 教授

- 研究テーマ
 - バイオ情報工学専攻
アナリシス(解析)とシンセシス(設計)の両輪を有する新しい情報工学
 - 人間情報工学
感覚-運動モデル テレイグジスタンス バーチャルリアリティ

Contact:

大阪大学 産学連携本部 総合企画推進部
TEL: 06-6879-4875 FAX: 06-6879-4208
E-mail: contact@uic.osaka-u.ac.jp

Contact Person: 松橋 俊彦/ matsuhashi@uic.osaka-u.ac.jp
Researcher: 前田 太郎