

力呈示型モーションベース

情報科学部
システム工学科

准教授 脇田 航 WAKITA, Wataru

教員情報



キーワード

モーションベース, VR

研究シーズの概要

足を接地し、座席を前後左右に転がり揺動させることで、常時 1G 以上の力を呈示可能なモーションベースの研究開発をしています。従来法のように重力の分力に依存しないため、時間遅れもなく超高応答、視点ズレも生じにくい。視点補正不要、 ± 7.5 度程度の揺動で済むため落下の危険性もなく安全に力呈示による傾斜錯覚および慣性力呈示が可能です。

研究シーズの詳細

球面体上の積載物を転がすことで積載物の重心が転がり回転中心よりも下がるため、起き上がりこぼしのように転がしても元に戻ろうとする復元力が働きます。これにより、アクチュエータにかかる負荷が減り、アクチュエータの力をそのまま座席上のユーザへと呈示可能です（80-100kgf, 常時 1G 以上）。従来法のように重力の分力に依存することがないため時間遅れもなく超高応答、また、大きな揺動を必要としないため安全かつ視点補正も不要です。力呈示によって実傾斜の 10 倍以上もの傾斜錯覚が生起されるため、小さな揺動で大きな傾斜と慣性力呈示が可能です。



重力の分力に依存する従来型

力呈示型

応用例・セールスポイント

- ◆ゲーム・エンターテインメント, メタバース
- ◆ダイエット・健康・リハビリ, 体幹トレーニング, 技能訓練, 避難訓練, 交通安全, 各種シミュレーション
- ◆ドローン等の移動ロボット制御等

従来法に比べて少ない揺動で大きな傾斜や慣性力を超高応答に呈示できます。視点補正も不要で安全です。簡易な仕組みなので大幅に安価です。

日本国特許第 6788303 号, 中国特許第 ZL 201880051965.X 号

【問い合わせ先】 広島市立大学 地域共創センター 〒731-3194 広島市安佐南区大塚東 3-4-1 (情報科学部棟別館 1F)
TEL:082-830-1764 / FAX:082-830-1555 / E-mail:ken-san@m.hiroshima-cu.ac.jp