

指数2の4次元擬ユークリッド空間内の極小時間的曲面の表現公式

理学研究科 物質物質科学専攻 守屋 克洋



キーワード

曲面、時空、可視化

研究概要

本研究は、指数2の4次元擬ユークリッド空間における極小時間的曲面の新しい表現公式を構成したものです。局所的なヌル曲線を4つの実関数とその導関数のみから明示的に記述し、従来法で必要であった積分を用いずに極小時間的曲面を構成できます。さらに3次元ミンコフスキー空間の場合を系として導き、具体例も与えました。

アピールポイント

- ・積分を用いない新しい表現公式
- ・数値計算・CGへの実装が容易
- ・擬リーマン幾何・一般相対論・数理物理への応用が期待

応用分野

- ・数理物理
- ・一般相対論
- ・CG・形状モデリング
- ・幾何処理
- ・数値解析
- ・数理AI
- ・可積分系

