

高解像度計算機合成ホログラムのフルカラー化

(戦略基盤)ホログラフィ技術ユニット

○土山泰裕(院生)、松島恭治(システム理工学部 電気電子情報工学科 教授)

中原住雄(先端科学技術推進機構研究員)

研究概要・成果

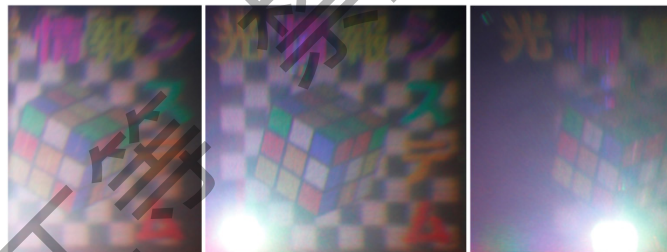
背景

従来の3DTVなどの立体映像技術は、人間がモノを立体的に見る感覚要因すべてを満たせていないため、人体に悪影響を与える。これを解消する究極の3次元映像技術として、**コンピュータホログラフィ**による立体映像が注目されている。

従来の3D技術

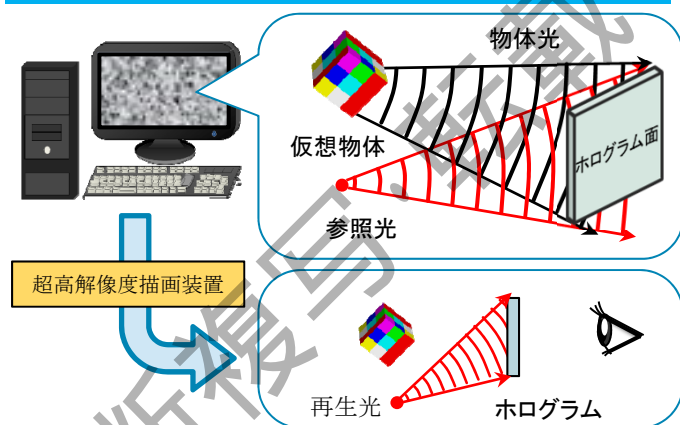
- 両眼視差
- 輻輳
- ×運動視差
- ×調節

研究成果



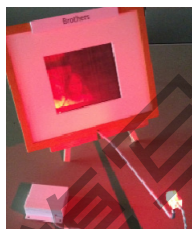
左 中央 右
立体感のあるフルカラー再生が可能になった。

高解像度計算機合成ホログラム(CGH)



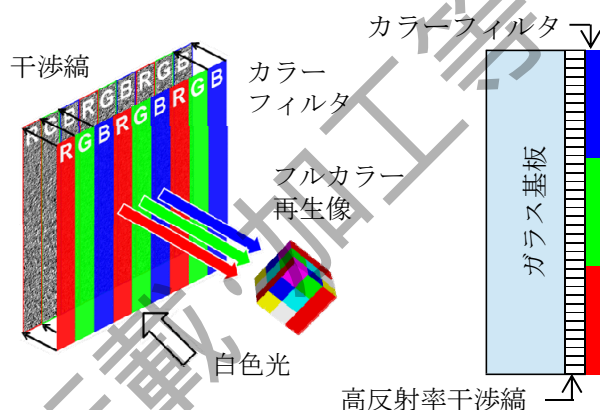
- 仮想物体が再生可能
- 非常に美しい立体画像
- 単色再生のみ

フルカラー化が必須



会場内で展示中

カラーフィルタ方式フルカラーCGH



- ホログラムをRGBブロックに分割し、対応するブロックにカラーフィルタを貼り合わせる。
- ホログラムは干渉縞の一部からでも再生可能なためブロック単位フィルタリングが可能。
- 各色の再生像が重畳されることで、フルカラー再生となる。

応用分野、実用化可能分野

自然で非常に深い奥行き感のある美しい3次元フルカラー映像が再生可能なため、サイネージなどの広告分野やミュージアムなどの芸術分野において、強烈なインパクトを与えることができる。

問合せ先: 関西大学 システム理工学部 松島恭治 TEL:06-6368-0933 E-mail:matsu@kansai-u.ac.jp

関大ORDIST

先端科学技術推進機構
社会連携部 産学官連携センター、知財センター