

可変焦点光学遮蔽機能を持つ光学シースルーディスプレイ装置

新技術の概要

光学シースルーヘッドマウントディスプレイ（OST-HMD）において、映像光を視界に加えるにあたり、映像の奥行き位置と背景光を遮蔽するマスクの位置を合わせることで、鮮明な映像を提示することができる。

本発明では、光学系の工夫により遮蔽マスクを光学的に遠距離から近距離まで配置でき、十分な遮蔽を実現できる。これにより現実感のある映像を得られる。

新技術の原理

映像（右図「C」）が遮蔽マスクと同じ位置にあれば（右図上）、背景光が完全に遮蔽されて鮮明な映像が得られる。一方、マスクと映像の位置がずれていると（右図下）マスクがぼけて映像が半透明となり現実感が損なわれる。

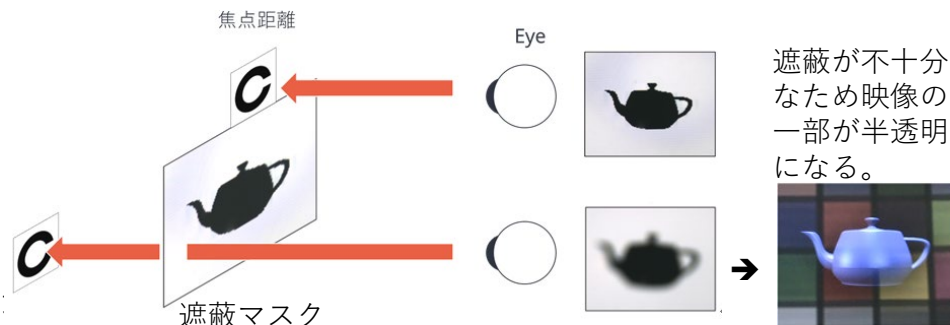


図1. 映像と遮蔽マスクの位置関係と映像の現実感

新技術の構成と効果

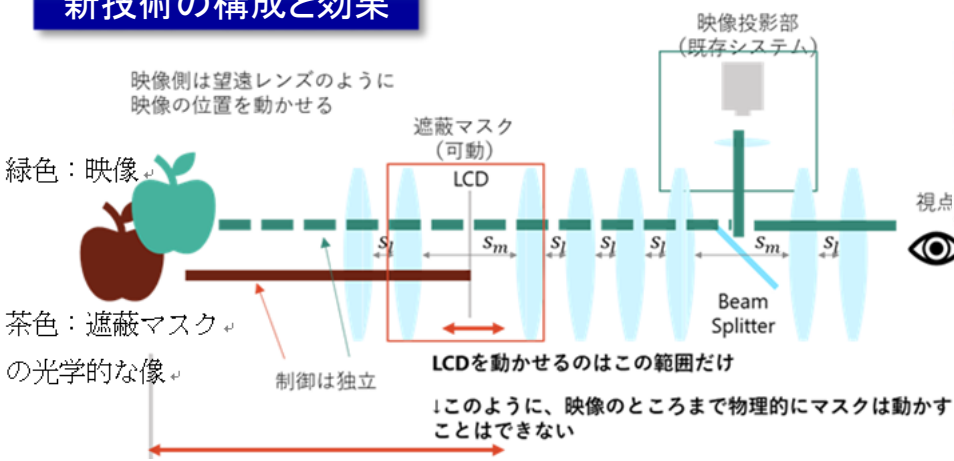


図2. 実験の光学系（左）と得られた映像（右）

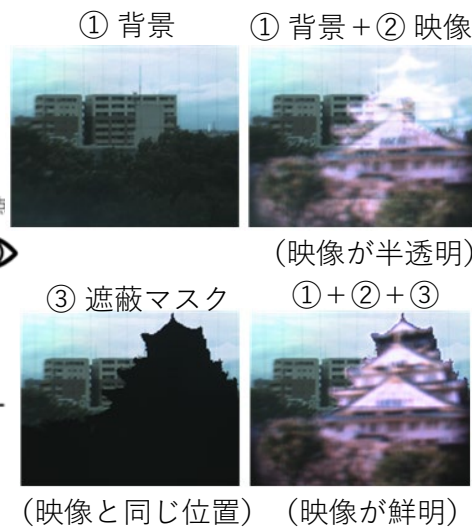


図2の光学系で遮蔽マスクを映像と同じ位置に置くことにより鮮明な映像が得られた。

本技術のアピールポイント

- 奥行きのある映像を表示できるヘッドマウントディスプレイにおいて、映像が半透明にならず鮮明で現実感のある映像を提示できる。

用途分野

- ・ヘッドマウントディスプレイ

特許情報

発明の名称：光学式シースルー型ディスプレイ
 発明者：伊藤 勇太、浜崎 巧
 出願番号：特願2019-050960
 出願日：2019/03/19
 本学整理番号：18T176



お問い合わせ先：
 東京工業大学 研究・産学連携本部
 E-mail: suyama@sangaku.titech.ac.jp
 TEL：045-924-5171 産学連携URA：寿山 益夫