床に直立する空中像

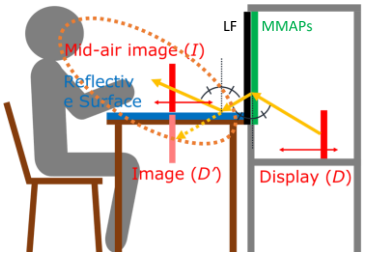
国立大学法人 電気通信大学

概要：本装置は、装置内部に鏡を置き、光源の虚像を再帰透過光学素子を用いて床材に投影すると同時に、ルーバーフィルムと偏光板を組み合わせることで不要な像を除去する構成を備えます。当該構成により、床面の反射を利用することで**空中像を床面上のみに表示**することができます。

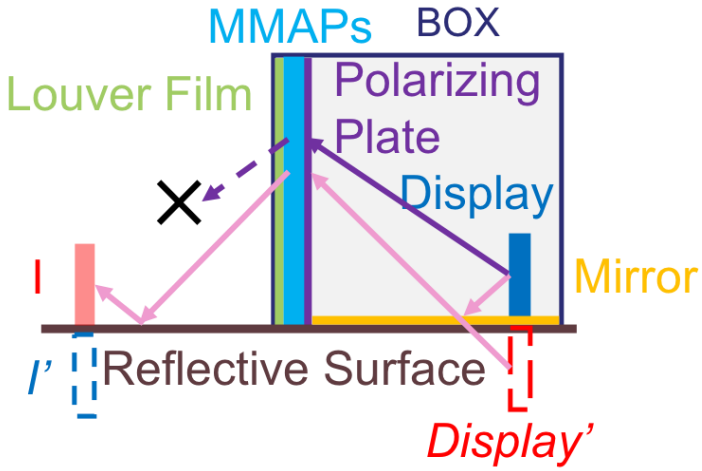
従来例と比較したメリット：従来の空中像形成装置は、光学系を反射面より下に設置する必要がありましたが、本装置は、表示面より下に光学系を設置する必要が無いため、**可搬で設置が容易**な装置とすることが可能です。

従来例：空中像ディスプレイ

従来例の構成によれば、利点として、空中像とその先の環境素材だけを見ることができるものの、欠点として、**反射面より下部に光源ディスプレイを置く必要**がありました。



本技術：可搬型空中像ディスプレイ



反射面より上側に全ての構成を設置することができるため、それらを**1つの装置として構成**することで**可搬・設置が容易**となります。

MMAPs：再帰透過光学素子。空中像を結像。
Louver Film：光源の虚像（ディスプレイからの直接光）を除去。
Polarizing Plate：偏光板。床面内部に見える空中像の虚像を除去。

応用先：アミューズメント施設、標識、屋外広告など。

試作例：

現状と今後の展望：
2019年度グッドデザイン賞受賞。
Siggraph Asia 2019 Emerging Technologies, VRST2019にて発表。今後は、反射素材の評価を行い、反射素材の反射特性と表示される空中像の関係を明らかにしたいと考えております。

関連知財：特願2018-007666

お問い合わせ先：国立大学法人電気通信大学　産官学連携センター知的財産部門
E-mail : chizai@ip.uec.ac.jp Tel : 042-443-5838 Fax : 042-443-5839