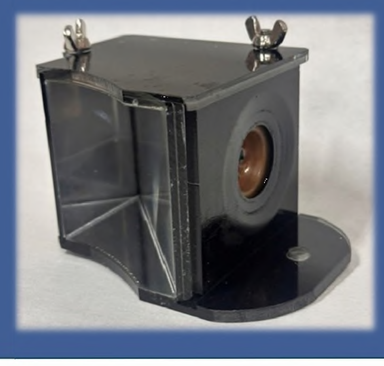
WEMD

Wide Eye-box Maxwellian Display

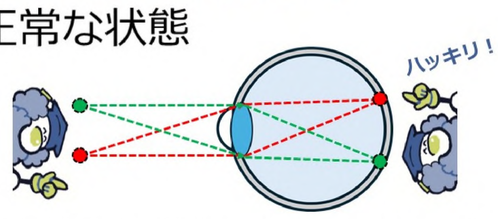


眼鏡なしでもハッキリ・広く視えるしくみ

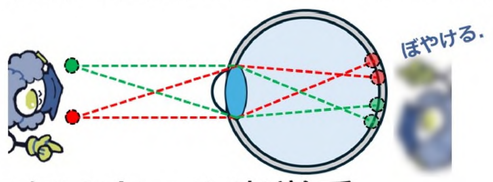
マクスウェル光学系の特長：眼の水晶体の調整が不十分でも像を網膜に直接投影できる

■ ハッキリ視える！

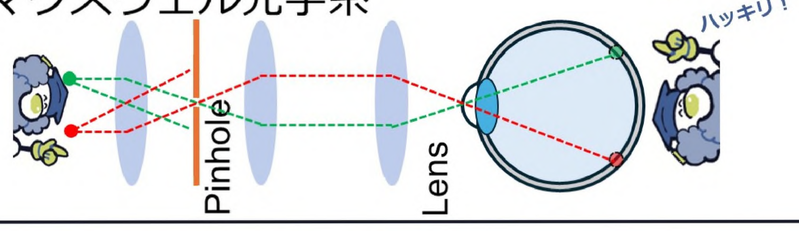
・正常な状態



・水晶体の調整が不十分の状態



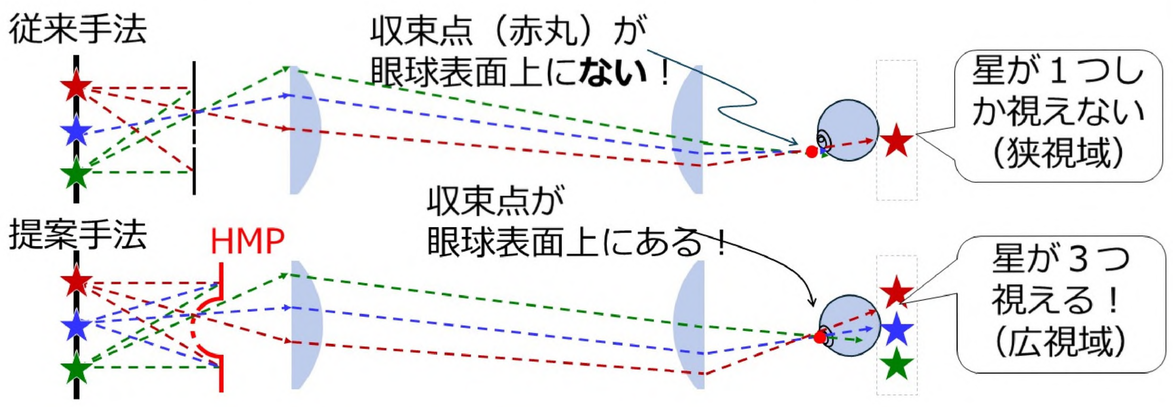
・マクスウェル光学系



光を水晶体（光学系レンズ）の
中心を通るように収束させることで，
水晶体の調節に関わらず，
像を網膜に直接投影できる！

■ 広く視える！

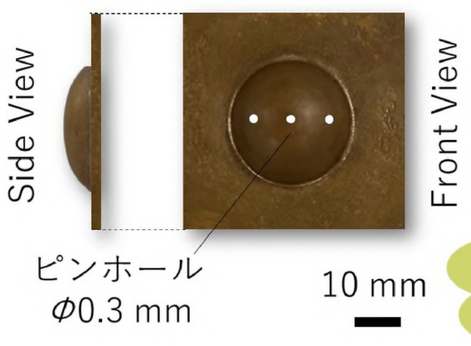
新たに提案した光学素子を使用（特開2026-82319）
半球型マルチピンホール（HMP: **H**emispherical **M**ulti **P**inhole）



マクスウェル光学系の特長と半球型マルチピンホールを組み合わせ
“眼鏡なしでも，広く，くっきりと。” を実現

HMPの詳細

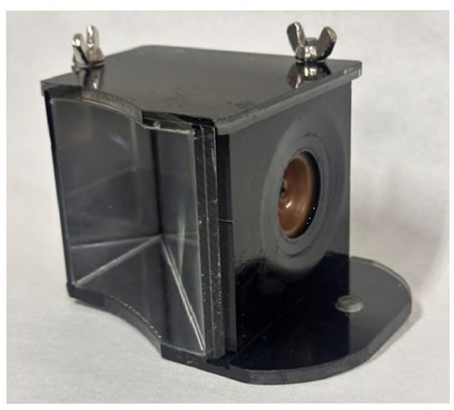
半球型マルチピンホール
HMP: **H**emispherical **M**ulti **P**inhole



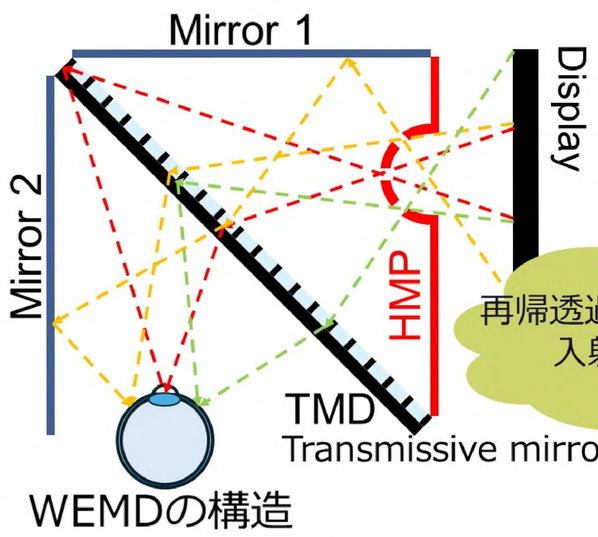
必要な数の光の収束点，
位置に合わせて
ピンホールを開ければよい

“視える”を変えるデバイスWEMD

広視域を実現するマクスウェル光学系によるディスプレイ
WEMD: **W**ide **E**ye-box **M**axwellian **D**isplay



WEMDの外観

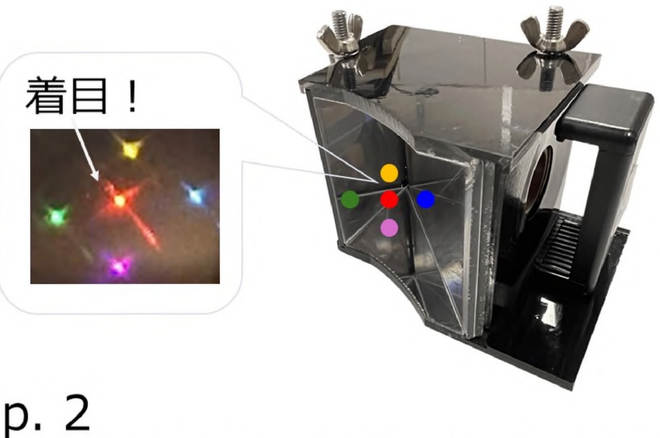


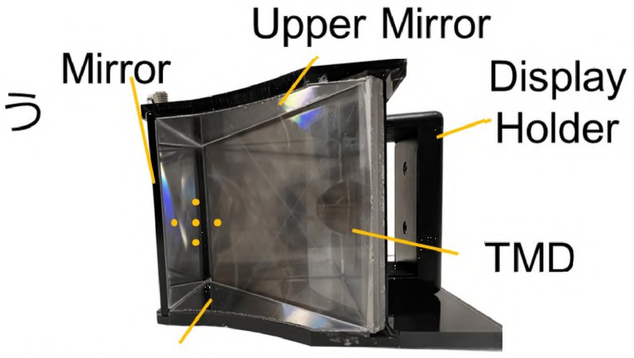
WEMDの構造

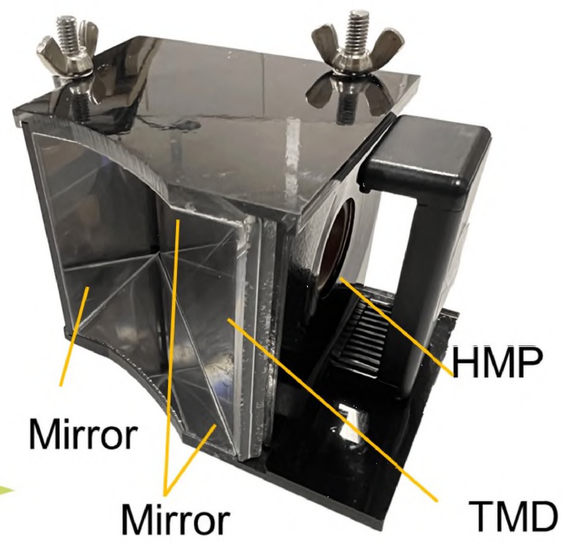
TMDは
再帰透過型ミラーデバイスの略．
入射した光を面対象に
反射できる

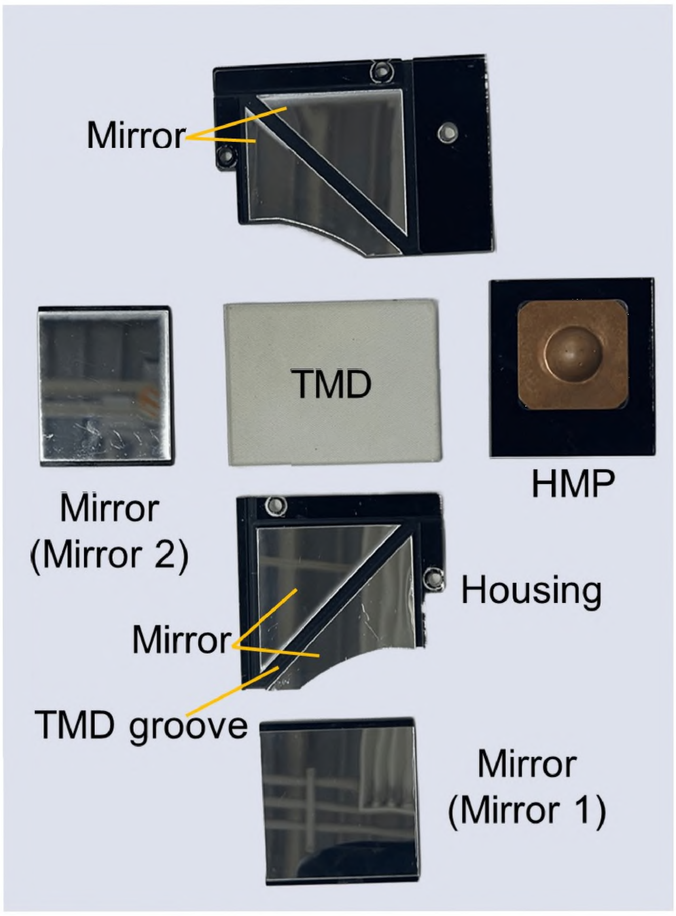
WEMDの装着方法，主な部品

Step. 1
装置を手に取り，下図に示す赤色の光を探そう









Step. 2
正面を視ながら，右眼に赤色の光が合うように
WEMDを近づけ，顔にピッタリ密着させよう

眼球を左右に動かしてみよう
右に動かせば青色
左に動かせば緑色
視線に応じて映像が
切り替わるはずじゃ！

TMD : Transmissive mirror device
HMP: Hemispherical Multi Pinhole

サイズ	125×90×85 mm
重さ	198 g

3つのひかり 未来をつくる
広島市立大学
Hiroshima City University

広島市立大学大学院　情報科学研究科
医用情報科学専攻　脳情報科学研究グループ
常盤　達司　tokiwa@hiroshima-cu.ac.jp

特許情報　研究室 HP　学術情報　紹介動画