

AR/MRディスプレイ向け NED-LMD Waveguide測定システム



目が本当に見ているものを測る。Gamma Scientificは、世界で初めて高解像度・広視野角の分光放射輝度計と画質解析ソリューションを提供し、拡張現実(AR)、バーチャルリアリティ(VR)、複合現実(MR)、ヘッドアップディスプレイ(HUD)の仮想イメージと適格な視聴空間を高精度に評価します。

本システム(米国特許第10,257,509号)は、人間の真の眼球運動を独自にエミュレートし、SIDとIECのICDM委員会が開発中の規格に準拠した、迅速で相関性のある種々の測定を提供します。

導波路テクノロジーベースのAR/MR評価に対する 特別な要求に対応

主な機能

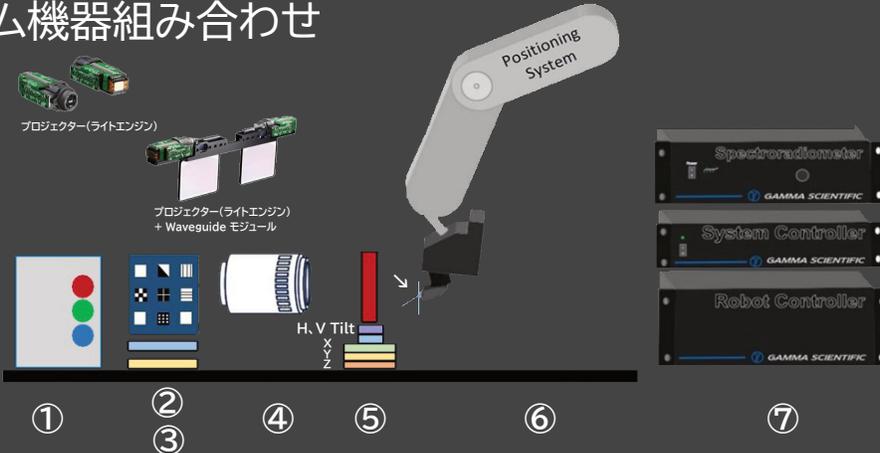
- Waveguide(導波路)デバイスおよび単体を測定
- 視野角160°H x 88°V、250ピクセル/度の高解像度カメラ
- 6軸ロボットアームによる高精度な位置決めとリアルな眼球運動の再現、設計上のアイポイント測定
- 軽量・コンパクトな光学系とロボットアームにより精密な空間位置決めを実現
- オートコリメータとLEDスポットプロジェクターを内蔵した特許取得済みのSLR表示システム
- 目の中心窩と同じ1°または2°の範囲を測定
- 高感度、高ダイナミックレンジを持つ分光放射計の使用により高精度な色とスペクトル純度を測定

測定項目

輝度均一性
色の均一性
FOV(輝度)
アイボックス(輝度)
アイボックスの効率
瞳孔の効率
シーケンシャルコントラスト
色域面積
シースルー透過率
MTF
FOVコントラスト
仮想映像距離
9点コントラスト
チェッカーボードコントラスト
歪曲収差
色収差

導波路評価システム機器組み合わせ

- ① RGB LED均一照射光源
- ② レチクル及びテストパターン
- ③ レチクル位置決めステージ
- ④ プロジェクションレンズ
- ⑤ 導波路取付マウント及び位置決めステージ
- ⑥ 光学定盤/制御ユニットコンソール
- ⑦ 分光放射計他制御ユニット



人間の目の動きを忠実に再現
ロボットに適応されるIEC規格が
推奨する人間の目の動きに従い、
20 μ mの分解能で角度及び空間
の動きを実現します。

目と瞳、これら両方の回転を実現
眼球と瞳孔の動き関連した評価を
成し遂げることで、人の目にと
って最適なディスプレイを作る
ための光学設計に役立ちます。

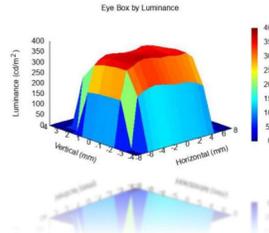
主な応用分野

導波路テクノロジーベースのAR/MR評価における特別な要求



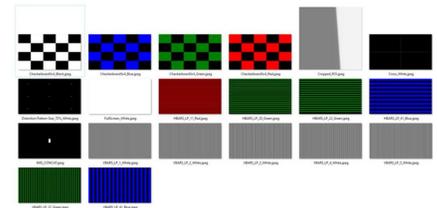
シースルーグラスの評価環境

光学的にシースルーであるデバイスの評価においては、様々な環境下にて照射光の明るさ、均一性及び高忠実性が確保されることが要求されます。様々な環境下におけるシースルーグラスの性能保証評価がデバイスメーカーには要求されます。



正確な分光測定

一般的に導波路ベースの製品は、スペクトルの不均一性といった欠陥から起こるいくつかの課題に直面し、改善のためには、デバイス視野内での輝度絶対値や色度を高精度に測定することが要求されます。



GS-DMS NED Wave Software

アプリケーションソフトNEDWaveのインターフェイスは、完全な自動測定を可能とし、特許取得のパターンジェネレータGS-DMS-PGCは、IDMS(標準規格)で規定された全てのパターンを含んでいます。

システム仕様

入射瞳径	2 ~ 5 mm 固定
視野角(FOV)	16°(H) x 12°(V)
視度範囲	±10ディオプター
レンズ鏡筒径	60 mm
解像度	250 ピクセル/度
レンズ歪曲収差	< ±1%
S-とP-間の変更誤差	1%以下
イメージセンサー	12MPカラー
イメージセンサー温調	2ステージ TEC
本体寸法(カメラ部)	30 x 15 x 30 cm
電源	100~240 V AC、3.0A

仕様は予告なく変更される場合がございます。



NVLAP Lab Code 200823-0



ISO/IEC 17025:2005

40年以上にわたる米軍機向けHUD測定システムの実績と専門性を活かし F-16、F-18、F-117、B1B、C-17、F-35等、Gamma Scientificは、仮想イメージディスプレイ測定において卓越した専門知識を有しているNVLAP認定のISO17025:2017校正試験施設を持つ測定器メーカーです。