

VR/ARディスプレイ測定システム NED™ W150



NED™ W150は、VR/AR/MR/HUDのあらゆる特性評価を1台で網羅するオールインワンシステムです。中視野角測定モデルM80に対し、W150は対角150°の視野角を持つ広視野角モデルです。

人間の瞳と同じサイズを採用した入射口径、高分解能カメラ(65MP)を搭載し、人間の目を意識して設計されています。また、電動フォーカス機能や分光放射計(オプション)、自動測定ソフトウェアにより、高精度・高速で各種測定を行うことができます。

研究開発・生産(インライン)のどちらの用途でも理想的な測定器です。本測定システムは、SIDとIECのICDM委員会によって規定された最新の規格に準拠します。

AR/VR/MR、ヘッドアップディスプレイの設計検証と品質保証

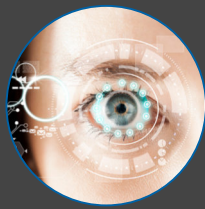
オールインワン: 高速、高解像度、高色精度

- 人間の目を模した3~5mmの入口瞳径
- 0~4ディオプターの電動フォーカスレンズによるオートフォーカス制御
- 高感度、高ダイナミックレンジで色と輝度の測定が可能
- オプションのファイバーカップリング式分光放射計GS-1290により、色精度を高めることが可能
- LEDスポットプロジェクターとオートコリメーターを内蔵した 特許取得済みのSLRビューイングシステム
- 迅速なテスト結果、プロット、合否分析が可能な、使いやすい専用ソフトウェア
- 生産ラインへの容易な統合を可能にするソフトウェア開発キットとサポート

測定項目
センターカラーと輝度
色域面積
MTFとコントラスト
Full On/Full Offコントラスト
チェッカーボードコントラスト
色均一性
輝度均一性
視野角(FOV)
幾何学的歪み
色収差
フリッカー
ANSIコントラスト



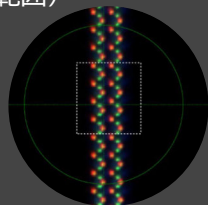
電動フォーカスレンズ
(0~4ディオプターの焦点範囲)



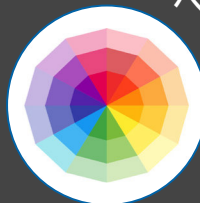
人間の目を再現
3~5mmの入口瞳孔
2°の中心窩測定スポット



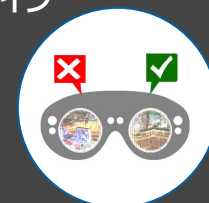
ペリスコープレンズデザイン
デバイスにフィット
しやすい設計



高解像度マッピング
人間の目の解像度に設計



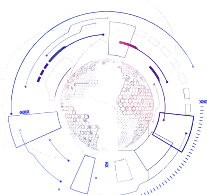
分光精度
高感度、高ダイナミックレンジ
分光放射計



完全なテストツール
1回の測定シーケンスで
デバイスの特性評価を実施

主な応用分野

測光・測色結果の再現性・再現性の確保



バーチャルリアリティ(VR) ヘッドアップディスプレイ(HUD) 拡張現実と複合現実(AR/MR)

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など
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ます。



W150:対角150°FOV
広角キャプチャー

M80:対角80°FOV
人間の目に近い
高解像度キャプチャー



技術仕様(ドラフト)

システム仕様		
イメージセンサーアーキテクチャー	CMOS、グローバルシャッター、65メガピクセル	
イメージセンサーインターフェース	CoaXPress V1.1.1 CXP3/6 - 4 レーン	
レンズフロントバレル径	54 mm	
制御インターフェース	USB 2.0、USB 2.0オーバーイーサネット(オプション)	
入力電源	110 - 240V AC、50-60Hz 2.5A	
寸法、幅x奥行x高さ	317 x 230 x 596 mm	
使用環境	15~35℃、相対湿度70%以下(非結露)	
光学仕様 - W150イメージング測色計のみ		
イメージセンサー	CMOS、グローバルシャッター、65メガピクセル、電子冷却式	
アクティブイメージ (H x V)	9344(高さ)×7000(幅)	
ピクセルサイズ (μm)	3.2 μm x 3.2 μm	
視野角 FOV (H x V)	116 x 95 deg	対角150度
角度画素密度	60ピクセル/deg、FOV全域で一定	
ディストーション	< 1 %	
オートフォーカスレンジ	0~4ディオプター	無限大~250mm
輝度測定レンジ	0.2 cd/m2~500,000 cd/m2	
輝度*1*2	測定範囲	0.2 ~ 500,000 cd/m2
	精度	± 2 %
	繰り返し精度 (2σ)	0.002
色度*1*2	精度	CIE1931 x,yにおいて±0.003(白色)
	繰り返し精度 (2σ)	CIE1931 x,yにおいて0.005(白色)
フリッカー測定*	FBW 80kHz (@-3dB) 内蔵センサー	
光学仕様 - W150イメージング測色計 + オプションの分光放射計		
輝度*3	精度	± 1 %
	繰り返し精度	0.002
色度*3	精度	CIE1931で±0.015 x,y
	繰り返し精度	CIE1931で0.0005 x,y
波長範囲 (nm)	400 ~ 780	
波長データ間隔 (nm)	1nm(分光放射計使用時)	
波長繰り返し精度	±1nm(分光放射計使用時)	
偏光感度 *4	< 3 %	
ソフトウェア測定機能		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ センターカラーと輝度 ✓ 輝度均一性 ✓ 視野角(FOV) ✓ マイケルソンコントラスト ✓ チェッカーボード & ANSI コントラスト 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 色域面積 ✓ 色均一性 ✓ フリッカー ✓ 幾何学的歪み ✓ Full On/Full Offコントラスト 	

*1 照度A標準光源または特定スペクトル用ユーザー校正に基づきます
 *2 温度23±2℃、相対湿度50%以下のノーマルモードで測定
 *3 可視光域400nm~700nmのEフラット白色標準光源を使用
 *4 550nmの単色光を入力し、550nm±40nmの迷光比を測定

仕様は予告なく変更される場合がございます。