

視野角測定用 Imaging Sphere IS-VA

LCD・PDP・OLED 等の FPD の視野角を高速・正確・低コストで測定

- 明るさや色の角度分布を高精度・高信頼性で測定
- コノスコープとゴニオメータによる測定より低コスト
- 光源強度の変動に左右されない正確な角度分布測定
- 使いやすい制御・解析ソフトウェアで評価プロセスを簡単に

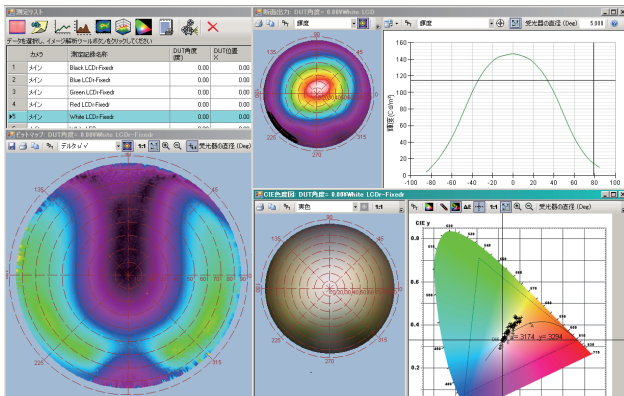
アプリケーション

- LED・PDP・OLED フラットパネルディスプレイの視野角測定
- 3D ディスプレイの視野角測定
- R&D 現場でのディスプレイ評価
- ディスプレイ製造現場での品質管理

特長

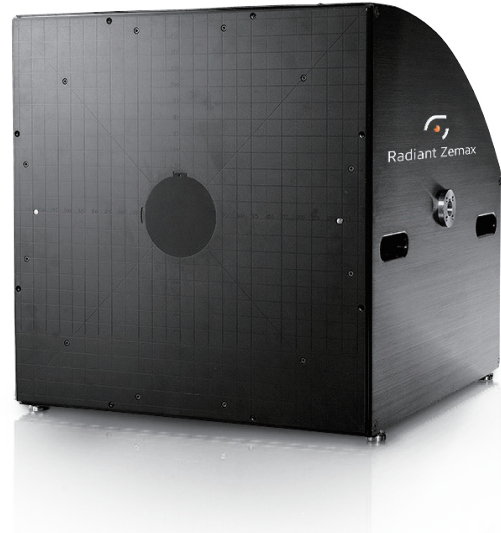
IS-VA™ (Imaging Sphere for View Angle measurement) は、ディスプレイあるいはディスプレイ部品の、視野角ごとの色・明るさ・コントラストを測定します。IS-VA™ は 1 回の測定で半球内すべての視野角のデータを測定するため、正確な結果を高速に得ることができ、研究開発プロジェクトおよびリアルタイム品質管理のどちらにも最適です。LCD・PDP・OLED ディスプレイやバックライト等に幅広く対応します。

IS-VA™ は現在急成長中の 3D ディスプレイの視野角性能評価にも対応しており、3D の光度・色度・コントラスト比・均一性を測定することが可能です。



白色 LCD の解析イメージ：輝度クロスセクション、色差 2 次元プロット、色度

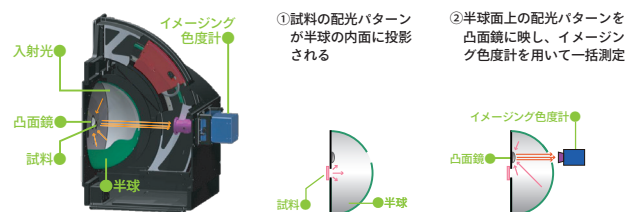
IS-VA™ には Radiant Vision Systems 社の洗練された制御・解析用ソフトウェアが付属します。ProMetric™ ソフトウェアエンジンに基づいて設計されており、測定の設定や、自動およびカスタムでの連続測定が可能です。解析・表示機能も豊富で、等値線プロット・断面プロット・レーダープロット・ビットマップ表示・色度図表示などが可能です。



IS-VA™ には Radiant Vision Systems 社とロイヤルフィリップス社が共同開発した、特許取得の Imaging Sphere™ テクノロジーが使われています。Imaging Sphere のユニークかつ精密な光学系と、ProMetric シリーズイメージング色度計を用いた 2 次元測定により、全半球 (2 π ステラジアン) の何十万点のデータポイントを、数秒またはそれ以下のスピードで測定することができます。

Imaging Sphere 測定では、DUT とイメージング色度計は固定されているため相対的な位置関係が変化せず、従来のゴニオメータ測定と比較して高精度に測定ができます。また、IS-VA™ は非常に高い測定精度・柔軟性・信頼性を備えており、従来のコノスコープとゴニオメータを用いた測定と比較して、低コストな代替手段となります。

IS-VA™ システムは、直径およそ 500 mm の半球チャンバーと、Radiant Vision Systems 社 IC-PM03 (解像度 512 × 512 ピクセル) もしくは IC-PM13 (解像度 1024 × 1024 ピクセル) イメージング色度計の組み合わせからなります。Imaging Sphere 光学系によって半球の全内面をイメージング色度計で「見る」ことができるため、角度毎に光度・色度を測定した場合の約 100 万測定分に相当するデータを、1 つの空間分布情報として捉えることができます。



測定原理 (図の筐体は IS-SA になります)

IS-VA の主な特長

- あらゆる FPD の輝度・色度の視野角分布を正確に測定
- 全方向のデータを同時に測定するため、高速
- 解像度および単色 / カラーをオプションで選択可能
- 使いやすい制御・解析ソフトウェア

仕様

光学仕様

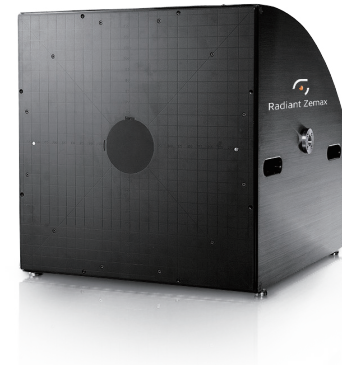
CCD タイプ	フルフレーム CCD、冷却および温度制御機能付
CCD ビット深さ	16-bit (> 65K グレースケールレベル)
CCD 解像度	512 x 512 (PM03) または 1024 x 1024 (PM13) ピクセル
視野角	およそ 2 π ステラジアン
カラー測定	CIE 1931 にマッチした XYZ フィルタ (または輝度測定のみ)
ND フィルタ	標準構成: ND0, ND1, ND2 内蔵
測定範囲	0.1 から 1 × 10 nit
角度分解能	CCD 解像度により 0.5 または 0.25°
測定角度範囲	方位角: 0 から 360°; 極角: 0 から 85°
システム精度 ¹	輝度: ± 5% 色度 (x,y): ± 0.005
短期間再現性 ¹	輝度: ± 0.5% 色度 (x,y): ± 0.0006

機械仕様

寸法 (W × H × D)	66 × 66 × 89 cm
方向	垂直、上向き、横向きに回転可能
重量	32 kg
構成	イメージング半球およびイメージング色度計一体型
最小測定時間	単色 (輝度): 1 sec カラー: 5 sec

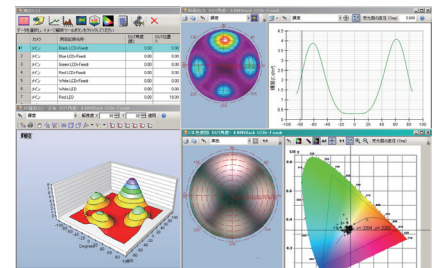
制御および解析ソフトウェア仕様

測定項目	輝度分布、放射輝度分布、 色度: CCT; CIE x, y; u', v', E
IS 1.x ソフトウェア機能	セットアップおよびデータ取得制御 グレースケールおよび疑似カラー表示 輝度・色度 クロスセクション 輝度・色度 3D プロット 輝度・色度 2D プロット グラフおよび画像によるデータの比較 測定結果の解析 (回転、加算、閾値等)



システム要件

- 2.0 GHz 以上の CPU
- 1 GB 以上のメモリ
- Windows® 7, Vista or XP
- USB 2.0 インターフェース



黒色 LCD (バックライトの漏れ) の解析イメージ
輝度クロスセクション、輝度 3 次元プロット、色度

¹ 100 ピクセルの 1% の仮想検出器サイズに基づく。