

## 配光測定用 Imaging Sphere IS-LI

### LEDをはじめとする小型光源の配光を高速・正確に測定

- 明るさや色の角度分布を、高精度・高信頼性で測定
- 完全な配光測定を高速に測定 — 半球内の全方向を同時に測定
- 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・解析ソフトで評価プロセスを簡単に

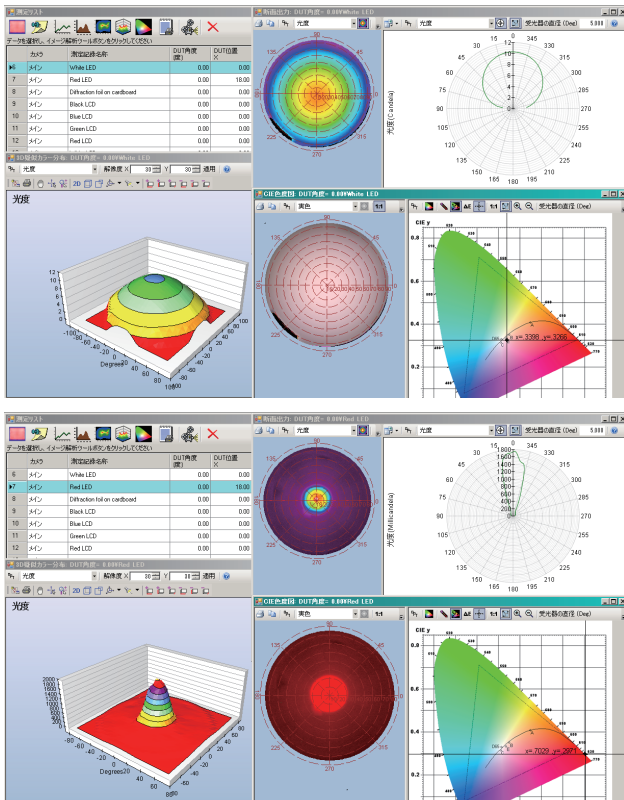
#### アプリケーション

- LED、LED クラスターの配光測定
- 小型光源の配光測定
- LED、LED クラスター、小型光源等の生産現場での品質管理

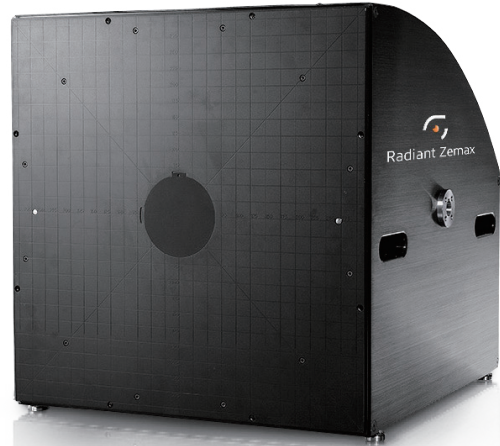
#### 特長

IS-LI™ (Imaging Sphere for Luminous Intensity measurement) は、LED などの小型光源の光度・放射強度・CIE 色度座標・相関色温度 (CCT) 等のファーフールド角度分布を、高速かつ包括的に測定します。

IS-LI™ は全方向の光度分布データを秒単位のスピードで測定できるため、R&D 及び生産ラインでの LED 等の測定に最適です。全光束だけでなく、照明やディスプレイにとって重要な角度毎の出力データを、経済的かつ高速にご提供いたします。

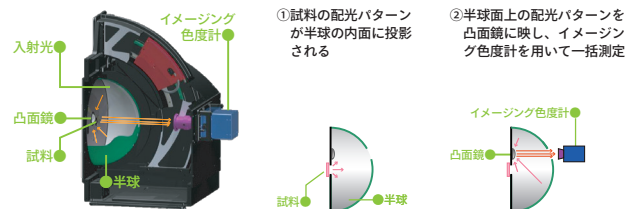


測定結果の解析イメージ：光度クロスセクション、光度3次元プロット、色度上：白色LED、下：赤色LED



IS-LI™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。

IS-LI™ 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-LI™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-LI の主な特長

- 光度・色度の分布を正確に測定
- 全方向のデータを同時に測定するため、高速
- 解像度はオプションで選択可能
- 使いやすい測定・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	0.005 から $1 \times 10^5$ cd
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 <sup>1</sup>	光度: ± 5% 色度 (x,y): ± 0.005
短期間再現性 <sup>1</sup>	光度: ± 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	光度分布、放射強度分布、 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

<sup>1</sup> 100 ピクセルの 1% の仮想検出器サイズに基づく。