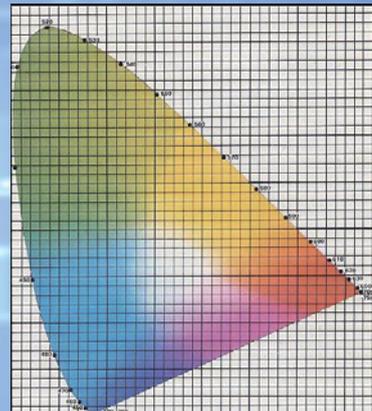
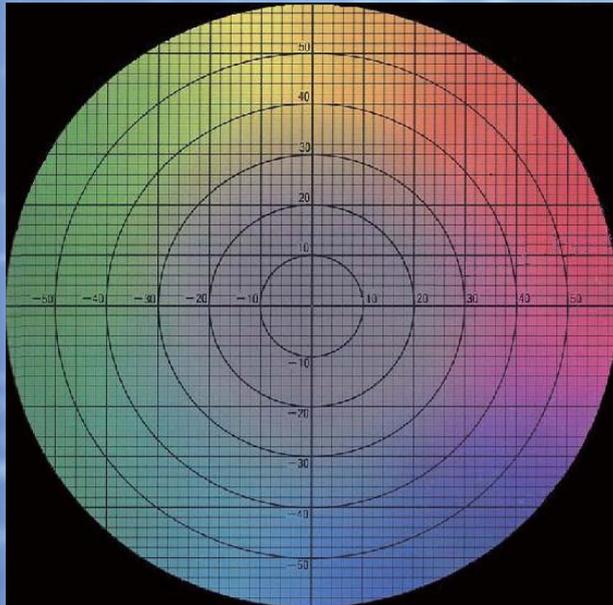
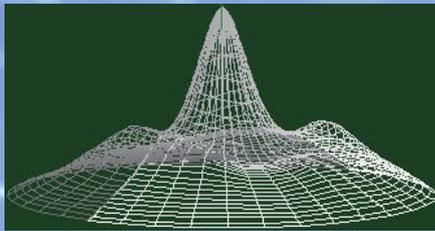




OPTIC

..... NIKKA DENSOK CATALOG
.....

光学測定器



NIKKA DENSOK LIMITED



光学測定機器は、
LED 等の発光体の光の強度(エネルギー)や
分光特性の測定を行います。
また、物質の光学特性(透過散乱特性、反射散乱特性)を
目的に応じた種々の光を当てながら、
受光器を自動で回転させる事によって測定します。

ゴニオフォトメータ	3
積分球/積分球システム	6
大型配光測定装置	7
フラットパネルディスプレイ検査装置	7
写像性測定装置	8
自動ステージ/メカニカルパーツ	8
パルスモータコントローラ	8

ゴニオフォトメータ

GPシリーズ

特注対応可能

GP-1

ゴニオフォトメータの基本形

ベンチ上にセットされた省スペース型の小型ゴニオフォトメータの基本システムです。各種機能を有する基本パーツで構成され、又、光学アクセサリの追加により当社のハイグレード機種と全く同等の性能にアップすることが可能です。



GP-4

4軸ゴニオフォトメータ

サンプルを水平に置き、受光器を水平垂直に駆動して半球の透過・反射散乱を測定します。発光体の配光測定も半球を3次元測定します。標準白色板で校正を行なうことにより、サンプルの反射率を測定できます。出力ファイルフォーマットはシミュレーションソフトウェアに対応します。遮光ケースに覆われた小型の新製品です。



GP-8

8軸ゴニオフォトメータ

8軸の自由度を持つステージで、A4サイズのサンプルの透過、反射の散乱測定が行なえます。受光器の回転ステージにはφ300mmの大型回転ステージを使用しており、分光輝度計など大型センサを搭載することが出来ます。



ゴニオフォトメータ GP-4

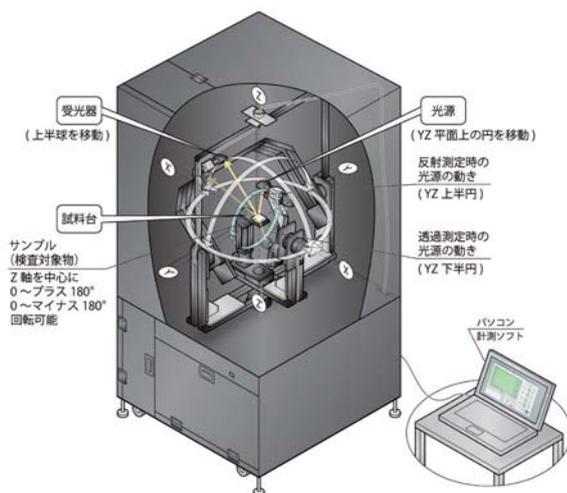
GonioPhotometer GP-4

ゴニオフォトメータは、LED 等の発光体の配光測定や、フィルムなどの物質の光学特性(透過散乱特性、反射散乱特性)を、目的に応じた種々の光源の光を当てながら受光器を自動で回転させる事によって測定します。高感度な受光器や高分解能の自動ステージなどを組み合わせ、高精度な光学特性の測定を可能とします。

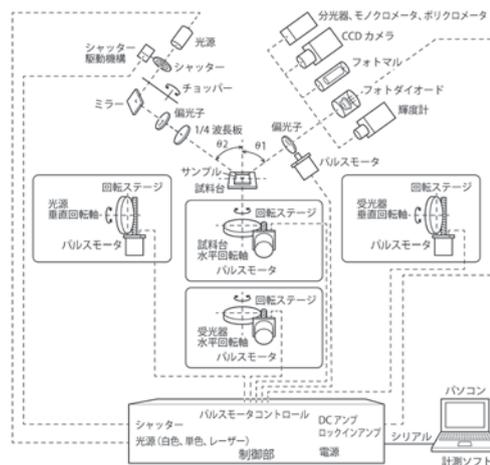


GP-4 の特徴

- 透過、反射の特性を3次元で測定
- 試料は水平置き。
- 通常の散乱特性以外に、反射率・透過率の測定が可能。標準白色板で校正。
- LED 等の発光体の配光特性の測定が可能
- 散乱特性も配光特性もシミュレーションソフトウェア (Light Tools 対応) に対応したデータ出力が可能。
- 分光特性も変角測定可能
- 紫外(200nm-350nm)測定にも対応可能



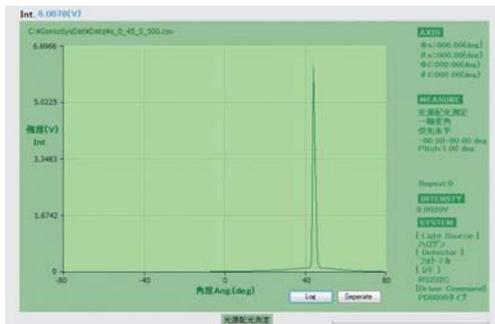
測定イメージ



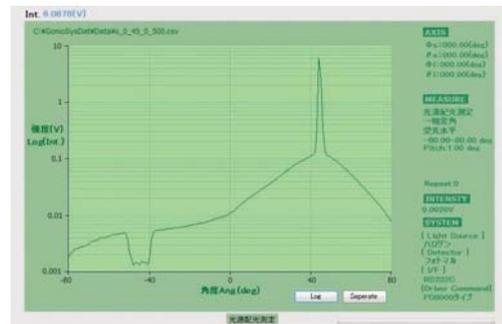
構成例

散乱測定例

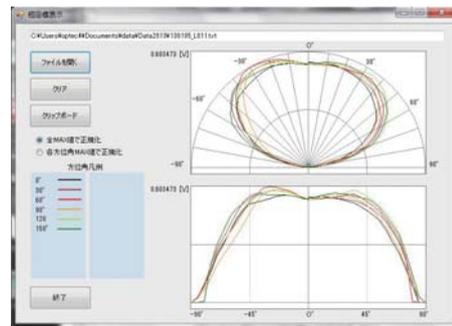
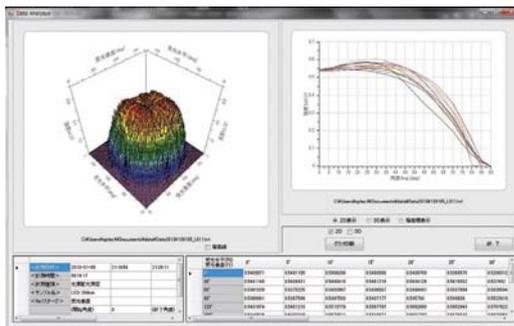
ガラス基板上に形成した薄膜の反射特性。入射角 50° 。試料の法線を 0° として、 $\pm 80^\circ$ を測定。
 -50° 近傍は光源が受光器を隠した部分。影部分のデータは補間可能。



標準表示



対数表示



配光特性測定例 (LED)

ゴニオフォトメータの応用測定例

- フィルム、ガラス基板等の透過、反射特性の角度変化の測定
- 発光体の輝度、配光特性の測定
- 楕円偏光解析 (エリプソメトリー) による光学定数の測定
- 光散乱による高分子素材の研究
- 拡散基板の拡散度の測定
- 鏡面光沢度の測定
- CCDカメラによる光散乱解析
- 変角測色測定
- BRDF、BTDF の測定
- 蛍光分析
- その他

GP-4 標準構成

測定項目	透過・反射の散乱特性、発光体の配光測定
測定波長範囲	350nm ~ 850nm (標準仕様)
光源	白色LED光源
受光器	フォトマル (R928)
受光アンプ	ロックインアンプ、DCアンプ
自動制御軸数	4軸 受光器水平回転: $\pm 180^\circ$ 受光器垂直回転: $\pm 100^\circ$ 投光器垂直回転: $\pm 180^\circ$ 試料台水平回転: $\pm 180^\circ$
最小測定角度間隔	0.01°
ソフトウェア	標準ゴニオソフトウェア
制御用パソコン	Windows 7 Professional
一般仕様	
周囲温度/湿度	$10^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C} / 20 \sim 80\%$ (非結露)
外形寸法	$680\text{mm}(W) \times 680\text{mm}(D) \times 1200\text{mm}(H)$
重量	180kg
消費電力	本体: AC100V、50/60Hz、200W

積分球システム

Integrating Sphere System

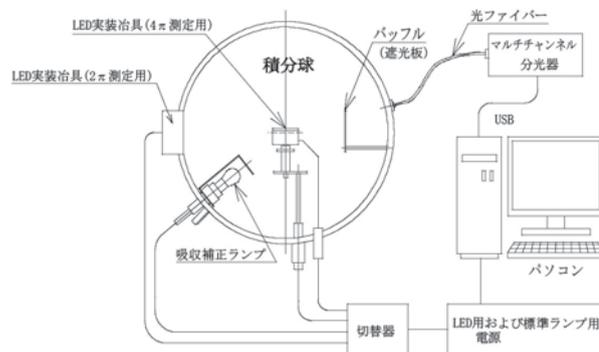
積分球システムは LED(チップ型、砲弾型)や電球その他の発光体の光学特性・電気特性・効率を測定することを目的とします。

2 π 、4 π 測定が可能です。オプションとして温度制御も可能です。

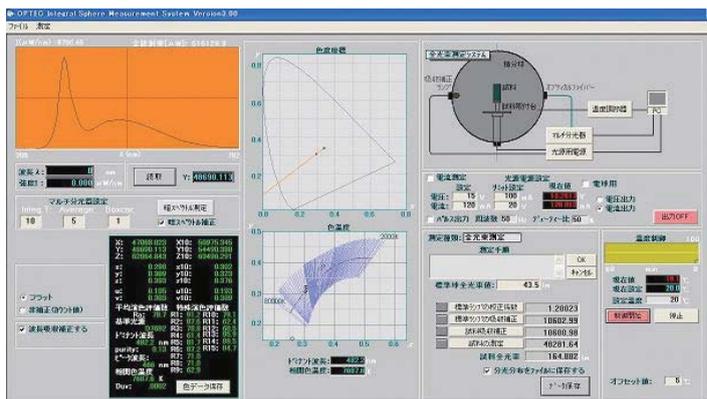
NIST 準拠の標準電球にて測定系の校正を行ない、JIS に準拠した測定を行ないます。



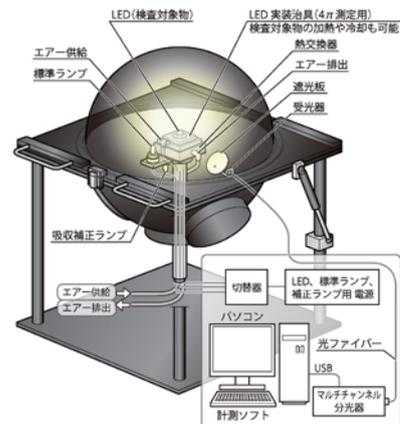
システム構成



光学特性測定部ブロック図



測定画面

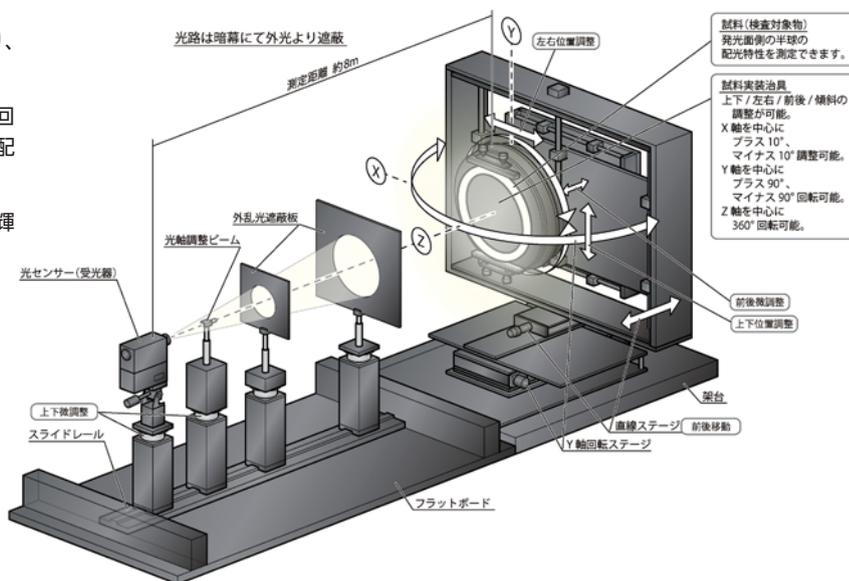


イメージ図

測定項目		
全光束 [lm]	ドミナント波長 [nm]	黒体放射軌跡からの偏差 (duv)
全放射束 [W]	純度 (purity) [%]	平均演色評価数 (Ra)
分光放射束分布 [W/nm]	ピーク波長 [nm]	特殊演色評価数 (R1~R15)
XY 表色系における3刺激値 X,Y,Z	ピーク半値幅 [nm]	電圧 [V]
xy 座標における色度	サブピーク波長 [nm]	電流 [A]
uv座標系における色度 (CIE1960UCS 色度座標)	相関色温度 (T _{cp}) [°K]	電力効率 [lm/W]

大型配光測定装置

- 大型の照明器具などの配光特性を測定します。数メートルの距離からの測定が可能です。
- 受光器は、レール上を移動することにより、試料との距離を調整することが可能です。
- 試料はステージ上に取り付け、水平・垂直回転ステージにより試料の発光面側の半球の配光特性を測定します。
- 受光器には、照度計、輝度計や大型の分光輝度計などを使用することが出来ます。



フラットパネルディスプレイ検査装置

- 小型～大型の液晶ディスプレイなどの配光特性を測定します。
- 受光器により輝度や色度などの測定が可能です。
- サイズ等は特注が可能です。



ステージ & メカニカルパーツ



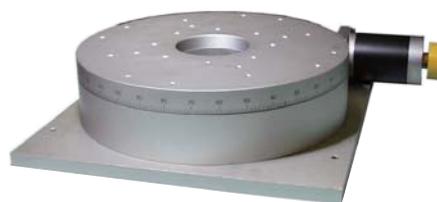
50 Φ自動回転ステージ

PF50-CHF



100 Φ自動回転ステージ

PF100-CHF



300 Φ大型自動回転ステージ

PF300



150 Φ中空自動回転ステージ

PF150-MVB



ロングストローク自動直線ステージ

PL180-1520



ラックピニオン式XYZステージ

C-XYZ-50



3軸パルスコントローラ

PD8000



写像性測定装置

GP-100S



積分球

IS-100 ~ 2000

ニッカ電測・ホームページアドレス

<http://www.nikka-densok.co.jp>

◎このカタログに掲載した内容は、改良・改善のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

140110000R



ニッカ電測株式会社

本 社 工 場 ●埼玉県川越市下赤坂710 〒350-1155
TEL.049-266-7311 FAX.049-266-5810

大 阪 支 店 ●大阪市旭区中宮4-10-28 〒535-0003
TEL.06-6955-6761 FAX.06-6955-6896

九 州 支 店 ●福岡市博多区東雲町3-4-28 〒812-0871
TEL.092-584-2791 FAX.092-584-2794

名 古 屋 支 店 ●名古屋市中区正木1-16-25 〒460-0024
TEL.052-322-1517 FAX.052-322-1880

仙 台 営 業 所 ●仙台市宮城野区中野字葦原148オフィスオパタ103 〒983-0013
TEL.022-254-8758 FAX.022-254-8763

北 海 道 営 業 所 ●札幌市白石区北郷3条1丁目6-23 〒003-0833
TEL.011-873-0771 FAX.011-887-0878