

予算申請ガイド

Systems
Engineering
株式会社 システムズエンジニアリング

全光束分光測定システム illumia plusシリーズ・illumia proシリーズ



ラブスフェアの積分球と高性能な分光器により、LED・液晶バックライト・蛍光灯・電球等の全光束を精度よく簡単に測定できます。



【主な構成と仕様】 LM-79準拠

- 積分球 (内径約25・50・100・165・195 cm) □ システムソフトウェア
- マルチチャネルCCD分光器／オプティカルファイバー 波長範囲：350-850または1050 nm
- 分光放射強度標準ランプ □ 自己吸収補正ランプ □ 標準ランプ・自己吸収補正ランプ用電源
- 【proシリーズのみ】 LM-79, LM-80準拠
- ペルチェ電子冷却による試料温度制御 (設定温度範囲15°C～85°C)
- Agilent® A3634A プログラマブルDC電源 □ 専用システムソフトウェア

	25 cm	50 cm	100 cm	165 cm	195 cm
plus	¥3,900,000.-	¥4,500,000.-	¥5,800,000.-	¥8,700,000.-	¥9,850,000.-
pro	—	¥5,200,000.-	¥6,600,000.-	¥8,800,000.-	¥9,950,000.-

全光束分光測定システム LFCシリーズ



ラブスフェア全光束測定システムのアジアブランド。既存コンポーネント選択式システムでリーズナブル。コストに敏感な開発現場で手軽にLM-79/EN13032-4準拠・NISTトレーサブルな測定が可能です。



【主な仕様】

- 積分球 (内径約50・100・150・200 cm) □ 専用システムソフトウェア
- マルチチャネルCCD分光器／オプティカルファイバー 波長範囲：350-850または1050 nm
- DC電源：30V/5A LESオプション：AC 0-300V/1kW LEXオプション：AC 0-300V/1.5kW

積分球	標準構成	LESオプション	LEXオプション
50 cm	¥2,400,000.-	¥3,800,000.-	¥5,800,000.-
100 cm	¥3,400,000.-	¥4,800,000.-	¥6,800,000.-
150 cm	¥4,200,000.-	¥5,600,000.-	¥7,600,000.-
200 cm	¥4,800,000.-	¥6,200,000.-	¥8,200,000.-

均一標準光源システム LR-USSシリーズ・TX-USSシリーズ



ラブスフェア積分球を均一面分布光源として使用します。CCDカメラ等の感度校正に最適です。また単に拡散照明光としても利用可能です。システムには積分球・ランプ・電源・輝度モニター・制御ソフトが含まれ、積分球単体での販売も行っております。積分球サイズは4, 6, 8, 12, 20インチ、その他特注サイズも製造可能です。

【LR-USSシリーズ】 ハロゲンランプ(色温度: 3000 K)

低輝度(0-10 fL)・中輝度(0-6000 fL)・高輝度(0-30000 fL)の3タイプ

【TX-USSシリーズ】 タングステンおよびフィルタをかけたキセノンランプ(色温度: 2700-6600K)により太陽光を再現

価格：システム ¥1,800,000.- ~

汎用積分球 GPSシリーズ積分球・DUVシリーズ積分球



GPSシリーズ積分球

GPS積分球は積分球のほか、ロッドやポートプラグ等のアクセサリがモジュールとして分割され、必要なものだけをご注文いただけます。DUV積分球は、100-400nmのUV領域で安定した高反射率を示すうえ、1000-2500nmの近赤外領域においても90%以上の反射率を保ちます。

	GPS			DUV
	スペクトラフレクト®	スペクトラロン®	インフラゴールド®	
材質	BaSO ₄	テフロン圧縮成型材	Au	MgF ₂ -Al
直径	3, 4, 6"	1, 2, 3.3, 5.3"	3, 4, 6"	2, 4, 6"
波長範囲	300-1300 nm	250-2500 nm	0.7-20 μm	100-400 nm/近赤外
価格	¥236,000.- ~	¥236,000.- ~	¥248,000.- ~	別途お問い合わせ

イメージング輝度・色度計 ProMetricシリーズ



G・I シリーズ

フルフレームCCDを用いて、輝度・色度の面分布を高精度・短時間で測定します。LED・照明器具等の配光測定、OLED・FPDの視野角測定、BSDF測定など、様々な測定にフレキシブルにお使いいただけます。また、完全な測定制御や豊富な画像解析機能を提供するProMetricソフトウェアとAPIサポートが付属します。アプリケーションに特化した各種オプションソフトウェアも充実しています。

Gシリーズ： ¥6,350,000.-～(高解像度、広ダイナミックレンジ)

Iシリーズ： ¥4,000,000.-～(超高解像度)

Yシリーズ： ¥3,500,000.-～(輝度専用、超小型)



Y シリーズ

ニアフィールド配光測定システム PM-NFMSシリーズ



ProMetricとシームレスに連携し、大型光源の角度毎の輝度や色度を測定します。イメージング(2次元)測定により、伝統的なスポットメーターベースの測定に比べてより包括的な情報を、短時間・省スペースで取得できます。ニアフィールドモデルの生成により光源性能の完全な記述が可能で、任意の距離における照度シミュレーションや、ファーフィールドモデルへの外挿も可能です。また、大型ディスプレイの視野角測定も可能です。

	耐荷重	寸法(cm)	重量	価格
PM-NFMS0400 (標準サイズ)	5 kg	900 × 360 × 600	25 kg	¥7,800,000.-～
PM-NFMS0800 (大型光源・FPD)	25 kg	1200 × 750 × 750	40 kg	¥8,800,000.-～

配光イメージング測定用ゴニオメータ SIGシリーズ



SIG-300

SIG-400

ProMetricとシームレスに連携しLEDから大型照明まであらゆる光源のニアフィールド配光測定を行います。16ビットフルフレームCCDを用いたイメージング(2次元)測定により、伝統的なスポットメーターベースの測定に比べてより包括的な情報を、短時間・省スペースで取得できます。

SIG-300： ¥23,000,000.-～(一般光源)

SIG-310： ¥27,000,000.-～(大型光源)

SIG-400： ¥16,000,000.-～(LED等小型光源)

LED配光分布測定装置 LSA-3000



LED配光分布測定用の小型ゴニオスペクトロラジオメータです。各種LED用ソケットを用意しており、高輝度LED用の冷却ソケットもあります。受光器オプションにより、分光配光・CIE平均化光度配光を高感度・高精度に測定できます。

□水平角(θ)制御：−90°+90°；1, 2, 5, 10, 15°ステップ；0.1°分解能

□垂直角(ϕ)制御：0−360°；1, 5, 10, 15, 30°ステップ；0.1°分解能

標準システム(Si受光器)： ¥2,650,000.-

CDS受光器(分光器)： ¥720,000.-

I2000受光器(CIE Condition A&B)： ¥750,000.-

ファーフィールド配光測定システム NeoLightシリーズ



NeoLight-9700

CIE規格、LM規格に準拠した測定を行える大型ゴニオメータです。測定からレポート生成までを全自動で行えます。目的に合わせて豊富なラインナップから選択可能です。

□水平角(θ)制御：−90°+90°；1, 2, 5, 10, 15°ステップ；0.1°分解能

□垂直角(ϕ)制御：0−360°；1, 5, 10, 15, 30°ステップ；0.1°分解能

NeoLight 3000：¥18,000,000.-～(自動車ヘッドライト測定用)

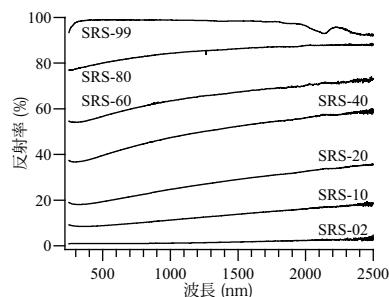
NeoLight 8800：¥15,000,000.-～(C-type大型ゴニオメータ)

NeoLight 9700：¥39,000,000.-～(大型ミラー回転方式)

スペクトラロン®標準反射板



RSS-08-020



典型的な反射率 (8°入射／全拡散反射)



インフラゴールド反射標準
赤外用の標準反射板
(添付データなし)
価格：¥72,000.-～



スペクトラロン色標準
反射率データに加え、色度
データも添付されます
価格：¥71,000.-～



スペクトラロン蛍光標準
全5色の蛍光標準板
(添付データなし)
価格：¥82,000.-～

スペクトラロンはテフロン粉末の圧縮成型材で、従来の硫酸バリウムと比較して、耐久性・反射率・拡散性に優れた拡散反射材料です。紫外・可視・近赤外の広い波長範囲で高い反射率とフラットな分光特性が得られるので反射標準として様々な用途で利用されています。ヒートアイランド対策における遮熱塗料の日射反射率リファレンスとしてJISに記載されています。全てのスペクトラロン標準反射板にはNIST準拠の反射率データ(250-2500 nm)が付きます。

□反射率：99%, 80%, 75%, 60%, 50%, 40%, 20%, 10%, 5%, 2%

□有効面：丸型 $\phi 1.25''$ ・ $\phi 2''$ 角型 $2 \times 2''$ ・ $5 \times 5''$ ・ $10 \times 10''$ ・ $12 \times 12''$ ・ $18 \times 18''$ ・ $24 \times 24''$

単体型番	有効面	反射率 (%)	価格
SRS-99-010	$\phi 1.25''$	99	¥55,000.-
SRS-99-020	$\phi 2''$	99	¥62,000.-

その他の反射率・サイズはお問い合わせください (18×18・24×24インチは反射率99%のみです。)

●標準反射板セット●

単品販売の他、次の4種類のセットが用意されています。

セットでご購入の場合、木製ケースに入れてお届けします。

セット型番	枚数	有効面	反射率 (%)	価格
RSS-04-010	4	$\phi 1.25''$	99, 75, 50, 2	¥180,000.-
RSS-08-010	8	$\phi 1.25''$	99, 80, 60, 40, 20, 10, 5, 2	¥350,000.-
RSS-04-020	4	$\phi 2.00''$	99, 75, 50, 2	¥200,000.-
RSS-08-020	8	$\phi 2.00''$	99, 80, 60, 40, 20, 10, 5, 2	¥380,000.-

スペクトラロン®のカスタマイズ



■スペクトラロンのカスタマイズ■

高密度ポリエチレンと同等の硬度をもち、約350度まで熱的に安定な熱可塑性樹脂です。バルクのスペクトラロンは光学部品として様々な形状に加工が可能です。積分球のほか、液晶パネルの拡散板、CMOSカメラの校正用ターゲット材、レーザーキャビティなどとして、お客様の仕様に合わせてカスタマイズできます。

■スペースグレードスペクトラロン■

人工衛星への搭載などに利用される、宇宙仕様の高純度・高品質のスペクトラロンです。宇宙線・紫外線に対して耐性があります。クリーンルーム内で特別なクリーニング・ベーキング工程にて製造され、窒素バージされた梱包容器で運搬されます。

反射透過測定用積分球 RT-060-SF/IG・RTC-060-SF/IG



拡散反射・拡散透過測定に特化した6インチの積分球で、コーティングはスペクトラフレクトとインフラゴールドの2種類が用意されています。

試料を積分球側面に取付けるサイドマウントタイプ(RT:写真左)と、積分球中心にも試料を挿入可能なセンターマウントタイプ(RTC:写真右)に分けられています。

価格：¥580,000.-～

小型散乱分布・配光測定装置 ISシリーズ



IS-SA

IS-LI/IS-VA



IS-LI TE

積分半球を用いたユニークな光学系とProMetricのイメージング(2次元)測定により、材料の散乱特性(BSDF)や光源の輝度・色度のファーフィールド空間分布を1スキャンで取得します。(単色: 1 s～; カラー: 5 s～)

暗室や広い空間を必要とせず、短時間で測定が可能です。

IS-SA : ¥14,000,000.-～(散乱分布・配光測定・視野角測定)

IS-LI/IS-VA : ¥8,600,000.-～(配光測定/視野角測定)

IS-LI TE : ¥3,350,000.-～(輝度専用配光測定、超小型)

ポータブル測定器

太陽光吸収率測定器 PM-A2

大気中太陽光の90%を占める250–2500 nmの反射率・透過率を約2分で測定できます。塗料・建材の遮熱設計に最適です。



- 波長範囲：250–2500 nm
- 測定項目：反射率、透過率
- 測定精度： $< \pm 2\%$ □再現性： $< \pm 1\%$
- サイズ：315 × 360 × 175 mm, 17 kg
- 価格：¥5,900,000.-

小型配光測定装置 IS-LITE

可動部のない小型・暗室不要のファーフィールド配光測定器。最速1秒で完全な配光パターンを取り出します。



- 光度範囲：0.05–10⁵ cd
- 測定精度：光度 $\pm 5\%$, 色度 (x, y) ± 0.006
- サイズ：310 × 350 × 320 mm, 14 kg
- 価格：¥3,350,000.-

ハンドヘルド式ハイパースペクトルカメラ OCIシリーズ



小型・軽量でありながら高性能なハイパースペクトルイメージングが行える、これまでにない装置です。大型ハイエンド製品と同等の分光機能を、イメージセンサ上にチップレベルで組み込みました。小型無人航空機から生産ラインまで、あらゆる場所に設置可能です。

	OCI-1000	OCI-2000
掃引方式	プッシュブルーム	スナップショット
波長範囲	560–1000 nm 400–1000 nm	600–1000 nm 400–1000 nm
画像サイズ	2048 × N	256 × 256
バンド数	~ 100	~ 32
波長分解能	~ 5 nm	~ 10 nm
撮像スピード	—	8 fps (* 40 fps)
寸法	77 × 140 × 26 mm (* 55 × 55 × 90 mm)	
重量	227 (* 264) g	363 (* 264) g

* OEMタイプの仕様

価格：¥3,900,000.-

本パンフレットに記載されている外観及び仕様は、改善の為予告なく変更することがあります。 ※ 表示価格に消費税は含まれておりません。



株式会社 システムズエンジニアリング

半球放射率測定器 PM-E2

熱設計に必須の放射率データを、測定時間約10秒で簡単・高精度で測定できます。正確な温度測定・材料開発・省エネ設計に。



- 放射率範囲：0.05–0.95
- 波長範囲：0.6–42 μm
- 測定項目：半球放射率 ε H
- 測定精度： $< \pm 0.05$
- 価格：¥3,480,000.-

分光式全光束測定器 illumia lite

分光方式のハンドヘルド全光束測定システムです。LEDなどの量産現場や検査の現場でも手軽に正確な測定ができます。



labsphere

- 入射ポート：Φ 10 mm
- 波長範囲：350–800 nm
- 波長分解能： < 2.5 nm
- 波長精度 < 0.5 nm
- NISTトレーサブル
- PCとUSBケーブル1本で接続
- 価格：¥680,000.-

BAYSPEC

TEL:03-3946-4993

西日本営業所：滋賀県近江八幡市桜宮町294 TEL:0748-31-3942

大阪サテライト：大阪府吹田市豊津町16-10 TEL:06-6170-5096

<http://www.systems-eng.co.jp> E-mail: info@systems-eng.co.jp

<http://www.systems-eng.jp> (Radiant Zemax製品特設サイト)

140812KW