

世界最高水準の超低輝度性能：業界初、100万対1のメガコントラスト分光測定が可能な 「分光放射輝度計 CS-2000A」を発売

2008年10月2日

コニカミノルタセンシング株式会社（本社：大阪府堺市、社長：唐崎 敏彦、以下コニカミノルタ）は、液晶・プラズマ・有機EL・LEDなどの薄型テレビ・各種発光デバイスについて、 0.0005 cd/m^2 という超低輝度を測定でき、暗所視^{*1}での比視感度^{*2}に対応した高精度測定が可能な「分光放射輝度計 CS-2000A」を新発売します。

【商品名】 分光放射輝度計 CS-2000A

【発売日】 2008年11月中旬発売予定

コニカミノルタは昨年、 0.003 cd/m^2 の超低輝度測定を可能にした、ポリクロメータ方式^{*3}の「分光放射輝度計 CS-2000」を発売しました。同機は「第13回 アドバンスド ディスプレイ オブ ザ イヤー2008」の「検査・リペア・測定部門」においてグランプリを受賞するなど、FPD（フラットパネルディスプレイ）業界においてたいへん高い評価をいただいています。

* cd/m^2 ：cd(カンデラ)は光源の明るさを示す単位。語源はラテン語の「ろうそく」を意味する語。

今回発売する「分光放射輝度計 CS-2000A」は、市場からのさらなるご要望に応えるべく、低輝度性能を一桁向上させた上位モデルです。 0.0005 cd/m^2 という世界最高水準の超低輝度領域までの精度を保証する測定性能により、最新の表示デバイスで実現されている100万対1のコントラスト測定^{*4}が可能です。近年ますます本物に迫る質感の階調表現が求められる高品位ディスプレイを始めとして、LEDや有機ELなど各種発光デバイスの開発・製造にも不可欠な、精度の高い測定結果が得られます。

また測定角切替方式により、用途に合わせた最適な測定角が選択できます。クローズアップレンズ（オプション）を使用することで、さらなる微小領域の測定も可能です。



ディスプレイの測定(イメージ)



自動車のインストルメントパネル



自動車のテールランプ

さらにCS-2000Aは、低輝度における人間の視覚の特性に応じた測定を実現しています。

人間の視覚は暗い環境におかれると、感度のピークが緑色から青色側にシフトすることが知られていますが、従来の測定器ではそのような状況を精度よく測定することができませんでした。当製品は標準付属の「データ管理ソフトウェア CS-S10w Professional」により、暗所視での比視感度^{*1}に対応した高精度測定が可能なため、製品の開発・製造現場に加えて、環境学、医学、心理学など幅広い研究分野においてもご活用いただけます。

【製品の特長】

1. 0.0005 cd/m² という超低輝度までの正確な測定が可能

センサのノイズ信号低減技術により、1度の測定角において0.0005 cd/m² という従来製品より一桁向上した性能を実現、超低輝度領域まで安定した測定を行うことが可能です。また測定波長全域にわたり、測色で必要とされる5 nm以下の半値幅*を確保しており、正確な色度測定が可能です。

* 半値幅：波長分解能を示す指標。

2. 暗所視^{※1}に対応した測定を実現

標準付属品である「データ管理ソフトウェア CS-S10w Professional」に、暗所視での標準分光視感効率*を組み込むことで、暗所視に対応した高精度測定を実現しています。

* 標準分光視感効率：国際照明委員会 (CIE) が定めた基準となる比視感度^{※2}。

3. 微小領域を高速で測定

本体の測定角切替機能により、用途に合わせて1度、0.2度、0.1度の測定角が選択できます。標準で最小測定径φ0.5 mmを実現、クローズアップレンズ(オプション)を用いれば、さらにφ0.1 mmの測定も可能です。一般的なディスプレイだけでなく、自動車や航空機のインストルメントパネル、カーオーディオのインジケータなどの微小領域についても、輝度、色度を高速かつ安定して測定できます。

4. 主波長による品質管理が可能

標準付属品である「データ管理ソフトウェア CS-S10w Professional」により、主波長による合否判定*が可能です。次世代照明として期待されるLEDをはじめとする各種の新照明デバイスの品質管理に最適です。

* 主波長による合否判定：LEDなどの照明光源の色評価において、それぞれの色で最も多く含まれている波長(主波長)が、基準の範囲に入っているかの判定。

5. 正確な照度測定が可能

照度測定用の拡散板アダプター(オプション)を装着することで、照射光の照度、色度の正確な分光測定が可能です。

※1：人間の視覚をつかさどる視細胞には、色の区別ができる錐体(すいたい)と明るさの感度だけの桿体(かんたい)の2種類があり、暗くなるほど桿体の働きが強くなる。桿体だけが働いている状態を暗所視といい、感度のピークが緑から青にずれるために青い色のものをより明るく感じるようになる。十分に光がある状態で、主に錐体が働いている状態を明所視という。

※2：人間の目が最も強く感じる波長(明所視の場合 555nm、暗所視の場合 507nm)の光を1として、他の波長の明るさに対する感度をあらわしたもの。

※3：回折格子(プリズムと同じ働きをするもの)によって分散された各波長の光が、結像レンズによって波長ごとに結像される位置に、アレイ状の受光素子(センサ)が配置される構造を「ポリクロメータ」という。多数のセンサで一度に全ての波長の光が測れるので、高速測定が可能となる。

※4：最高輝度 500 cd/m² で1度視野による測定の場合。

【主な仕様】

測定角	1度/0.2度/0.1度 切替式
測定波長	380 ~ 780 nm
波長分解能	0.9nm/Pixel
表示波長間隔	1.0 nm
重心波長精度	±0.3 nm @(435.8 nm, 546.1 nm, 643.8 nm).
半値幅	5 nm 以下
測定輝度範囲 (標準光源A)	測定角 1度:0.0005~5,000 cd/m ² 測定角 0.2度:0.0125~125,000 cd/m ² 測定角 0.1度:0.05~500,000 cd/m ²
確度 輝度	±2%
確度 色度 (測定角1度)	x,y: ±20/10,000 (0.001~0.05 cd/m ²) x,y: ±15/10,000 (0.05 cd/m ² ~)
繰返し性 輝度 (測定角1度)	1.5 % (0.0005~0.001cd/m ²) 0.7 % (0.001~0.003cd/m ²) 0.25 % (0.003~0.05cd/m ²) 0.15 % (0.05~5,000cd/m ²)
繰返し性 色度 (測定角1度)	x:30/10,000 y:35/10,000 (0.001~0.003cd/m ²) x:10/10,000 y:15/10,000 (0.003~0.1cd/m ²) x: 6/10,000 y: 6/10,000 (0.1~0.2cd/m ²) x: 4/10,000 y: 4/10,000 (0.2~5,000cd/m ²)
偏光誤差	2%以下(400~780 nm):1° 3%以下(400~780 nm):0.1°, 0.2°
測定時間	約2秒~243秒
表色モード	Lv x y, Lv u' v', Lv Tuv, XYZ,分光波形, 主波長, 刺激純度 暗所視輝度(CS-S10w Professional を用いた場合)
インターフェース	USB 1.1
使用温湿度範囲	5°C~30°C、相対湿度80%以下 結露なきこと
電源	専用 ACアダプター (100-240V ~,50/60 Hz)
大きさ	158(W) x 200(H) x 300(D) mm(本体) Φ70 x 95 mm(レンズ)
質量	6.2 kg(レンズ含む)

- 確度、繰返し性の条件は、標準光源 A、温度 23 °C±2 °C、相対湿度 65 %以下。
- 記載の仕様および外観は都合により予告なしに変更する場合があります。

お問い合わせ先

報道関係	コニカミノルタホールディングス株式会社 広報グループ TEL.03-6250-2100
お客様	コニカミノルタセンシング株式会社 (ナビダイヤル) TEL. 0570-005575
インターネット	コニカミノルタホームページ : http://konicaminolta.jp/ コニカミノルタセンシングホームページ : http://sensing.konicaminolta.jp/