

# 省エネをリードする 測光・光利用技術支援

LEDを使用した照明機器の開発や普及に伴い、  
技術相談や依頼試験も増加しています。  
都産技研では、従来の光源の各種性能評価に加え、  
LED照明機器など新規格にも対応する  
性能評価試験をより充実させました。  
また、光材料や赤外線を利用した技術支援も行い、  
お客さまの幅広い要望にお応えしています。



## 光に関するさまざまな試験に対応

照明器具を開発するときに必要な、配光特性、全光束、照度分布など電球、蛍光灯、LEDをはじめとする各種光源を搭載した照明器具の光学的特性を包括的に測定します。

また、照明関連器具の色合いや光の指向性、明るさの分布が測定でき、LEDや有機ELなどの新光源に対応した試験が可能です。光学材料の透過率・反射率測定、蓄光材料の輝度測定も行っています。

### 依頼試験

- 光束測定
- 照度測定、照度分布測定
- 分光分布測定(放射照度、透過率・反射率)
- 色彩計算(色度、演色評価数、色温度)
- 照度計校正試験
- 赤外分光分布測定(透過率・反射率)
- 赤外放射パワー測定
- 光度測定
- 輝度測定、輝度分布測定
- 配光測定
- 赤外分光放射測定
- 温度分布(サーモグラフィ)

## contents

■ 特集—都産技研ブランド試験2

照明試験 ..... 2

製品開発支援ラボ入居企業のご紹介 ..... 4

■ REPORT

本部開設1周年記念講演会・  
ラボラトリーツアーを開催 ..... 6

シリーズ第2回 産学公連携 コーディネータに聞く ..... 7

技術解説 DC電源アナライザ ..... 8

TKFのサイトをリニューアルしました！ ..... 9

多摩テクノ広場 ..... 10

インフォメーション ..... 11

トピックス ..... 12

### 表紙の写真 No.3 照明試験

都産技研の照明試験では、LEDランプなど各種照明機器についてあらゆる角度から性能評価試験を行っています。

写真は球形光束計を使って光源の全光束(光の総量)を測定しているところです。



## 導入している主な試験装置



**配光装置**

照明器具の光度を角度ごとに測定(LED蛍光灯など)



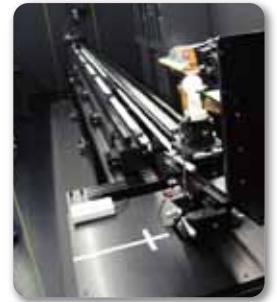
**球形光束計**

各種光源の全光束を測定(LED電球など)



**照度分布測定器**

照明器具の床面における照度分布を測定(LED蛍光灯など)



**測光ベンチ**

小型照明器具の明るさの広がり具合を表す配光分布を測定(LED電球など)



**分光応答度測定器**

測定機器、受光器の分光応答度を波長ごとに測定



**分光放射照度測定装置**

各種光源の波長ごとの出力(スペクトル)を測定し、色合いや色見えを評価(LED電球やLED蛍光灯など)



**輝度分布測定装置**

パソコンやデバイス画面、プロジェクタ投影用スクリーン、蓄光材料などの明るさ分布を測定



**赤外線分光放射率測定装置**



サーモグラフィ 輝度計 照度計

### これは知っておきたい

## 光線追跡シミュレーション

照明光学系において、リフレクタやレンズ、導光板内の光線の伝搬を可視化できる「光線追跡シミュレーションシステム」を導入しました。

これにより、配光、器具光束、照度分布、輝度分布についてのシミュレーションが可能になります。また、これらの測光量に応じて、それぞれの測定器を用意していますので、実測に基づいた精度の高いシミュレーションが可能になり、製品開発のスピードアップが期待できます。

機器の利用に関しては利用要件がありますので、ご希望の方は光音技術グループまでお問い合わせください。



モデリング



シミュレーション

光音技術グループ TEL:03-5530-2580 FAX:03-5530-2591

～担当研究員から～

## LED照明を中心に充実した試験設備で行う「照明試験」



光音技術グループ 研究員  
横田 浩之 澁谷 孝幸

### ■試験の目的はどのようなものですか？

横田：お客さまから持ち込まれた試作品が設計仕様どおりにつくられているか、JIS規格などに定められた数値を満たしているかどうかなど、製品の性能を評価する目的で行っています。

### ■試験をよく利用される業種や製品は何ですか？

横田：照明器具メーカーや照明関連の卸売業などのお客さまに多くご利用いただいています。近年では蛍光灯や電球の測定は減少して、LED電球や直管形LED、LEDダウンライトなどが増えてきています。

澁谷：オフィスや家庭用だけでなく、トンネルや船、信号機、工場の天井につける照明など、試料はさまざまですね。

### ■都産技研の照明試験の特徴は何ですか？

澁谷：LED照明試験に必要な一通りの設備が整っていることです。当初LED照明は、大手の家電メーカー等が開発・販売をしていましたが、市場に新規参入する企業が増え、今ではさまざまな製品に使われています。一方で、もともとは別の技術分野や製品を扱っていたため、LEDに詳しくないという企業がお客さまとして多くご相談に来られます。都産技研では単に計測するだけでなく、お客さまからのご質問やご相談に丁寧にお応えするようにしています。

私も研究員もお客さまに「照明のことがよく分かった」と言っていただけのを喜びに感じています。