

光や色の測定のご案内

受託測定のご案内

平成30年6月

規格に基づいた光安全性評価測定 紫外LEDの強度測定 赤外線センサーの評価測定 発光素子の効率 機能、ガラスの透過率測定 分光放射輝度の校正 金属面の反射率測定 照明器具の配光特性

ISO/IEC17025の認定測定をはじめあらゆる光学評価測定を行なっております

旭光通商株式会社 光学試験校正室



〒105-0014 東京都港区芝1-14-4芝桝田ビルB1F TEL03-6371-6908 FAX 03-6371-6944 http://www.kyokko.com/jp/service/index.html



光学試験校正室のあゆみ



光学試験校正室は、およそ40年前に弊社で扱っていた海外製光学測定機器の保守、校正作業を行なうために、米国より標準光源を導入し、NISTトレーサブルによる輝度計校正事業を開始したことに始まります。

その後、平成24年3月には「ISO/IEC17025認定校正機関」となり、光学測定に関しては高精度に幅広く行なっております。

校正設備



光学測定を高精度に行なうためには、高性能な測定機器を準備することは容易に想像が付きますが、測定機と同様に高品質な暗室を用意することも非常に重要です。

光学試験校正室には、それぞれ広さの異なる4部屋の光学暗室があり、各暗室の内面塗装は、フラットブラックを呼ばれる特殊な 黒色塗装が壁と天井に施されております。 これにより無用な反射光を効果的に吸収し、高精度な光学測定を実現しています。



国内でも最大級の直径3メートルの積分球です。 スポーツ施設向けの大型照明器具などの全光束計測が可能です。

また、この積分球を使用し、JIS規格に基づく各種光源による全 反射率、全透過率の計測をすることもできます。

ISO/IEC17025認定校正

光学試験校正室では、光源の認定校正、光学測定機器の認定校正をはじめ、色(物体色、光源色)、相関色温度、反射率など、幅広い項目でISO/IEC17025認定校正を行なっております。

主な認定校正(測定)の範囲は以下の表の通りです。 一般校正も承っております。 詳しくはお問い合わせください。

光学試験校正室 ISO/IEC 17025認定校正範囲											
		光源校正		光学測定機器校正						拡散反射板校正	
校正項目	校正範囲	タングステン	発光素子	全光束計	分光放射束計	輝度計	分光放射輝度計	照度計	分光全放射照度計	白色板	色見本板
全光束値	0.1lm-10000lm	0	0	0							
輝度値	1-10000cd/m2	0	0			0					
照度値	0.1-100001x	0	0					0			
分光放射束値	300-1000nm	0	0		0						
分光輝度値	300-1100nm	0	0				0				
分光照度値	300-1100nm	0	0						0		
相対分光分布	300-1100nm	0	0								
相関色温度	2600-3150K	0									
相関色温度	2500-7000K	0	0		0		0		0		
色度 光源色	x:0.004-0.735 y:0.005-0.834	0	0		0		0		0		
色度 物体色	x:0.004-0.735 y:0.005-0.834	0	z .							0	
分光拡散反射率	360-830nm									0	0

ランプ(LED)、照明器具などの光安全性評価測定

ディスプレイのバックライトや照明器具など使われているLED光源などの高出力化や、リモコンなどに使用されているセンサー用の発光素子の普及により、光が人体に及ぼす影響が懸念されるようになってきました。 これらの光が人体に及ぼす影響に関して、精度良く計測を行ない、その結果を適切に評価することが、製品の安全評価の上で重要です。

光学試験校正室では、JIS C 7550(IEC 62471)「ランプ及びランプシステムの光生物学的安全性」の規格に基づき測定を行ない、製品の光安全性に対するリスク分け評価いたします。

測定に関しては、出来る限り製品の完成した形状で測定を行なうことが出来ますので、末端の消費者が実際に使用する状態でのリスク評価をいたします。

(測定物の形状によっては、計測が出来ない場合もございます。)

JIS C 7550の測定評価項目					
リスク		測定項目	波長範囲		
目及び皮膚に対する紫外放射傷害	E _S	分光放射照度又は露光許容時間	200nm-400nm		
目に対する近紫外放射傷害傷害	E _{VUA}	分光放射照度又は露光許容時間	315nm-400nm		
青色光による網膜傷害		分光放射輝度又は露光許容時間	300nm-700nm		
小形光源の青色光による網膜傷害	EB	分光放射照度又は露光許容時間	300nm-700nm		
網膜の熱傷害	L _R	分光放射輝度又は露光許容時間	380nm-1400nm		
網膜の低可視光熱傷害		分光放射輝度又は露光許容時間	780nm-1400nm		
目の赤外放射傷害		分光放射照度又は露光許容時間	780nm-2500nm		

区分		内容		
免除グループ	-	何ら光生物学的に傷害を起こさないもの。		
リスクグループ1	低危険度1	通常の行動への制約が必要になるような傷害を引き起こさないもの。		
リスクグループ2	中危険度2	嫌悪感及び熱的な不快感を伴う傷害を引き起こさないもの。		
リスクグループ3	高危険度3	一時的又は短時間の露光によっても傷害を引き起こすもの。		

その他

光学試験校正室ではその他に下記の様な作業等も承っております。



- ①光学製品、光学機器の検査測定。
- ②光学部品など、測定結果による分別作業。
- ③照明器具などの配光特性測定。(IESデータによる納品)
- 4暗室のレンタル。
- ⑤光学測定機器のレンタル。
- ⑥温度など環境と光学などを組み合わせた測定試験。
- (予MIL-L-85762A規格による測定およびその評価(合否判定)。
- ⑧暗室施工一式 (暗室の設計から施工までを行ないます。)
- 9光学測定に関するコンサルティング。

測定が出来る主な単位

主な測定	単位
輝度	cd/m²
放射輝度	W/(sr m³)
分光放射輝度	W/(sr m nm)
照度	Tx
放射照度	W/m²
分光放射照度	W/(m² nm)
光束	l m
全光束	l m
放射束	W
分光放射束	W/nm
分光全放射束	W/nm
放射強度	W/sr
分光放射強度	W/(sr nm)
光度	cd
分光光度	cd/nm
色度	xy u'v' XY
色温度	K
演色評価数	
主波長	nm
反射率	%
分光反射率	%
透過率	%
分光透過率	%
配光特性	
発光効率	lm/W

