

日本照明工業会規格

LED 関連試験規格の
JNL A 認定技術基準

JLMA 500 : 2014

2013 年（平成 25 年） 11 月 8 日 制定
2014 年（平成 26 年） 10 月 24 日 改正

一般社団法人 日本照明工業会

Japan Lighting Manufacturers Association

まえがき

この規格は、一般社団法人日本照明工業会が制定した団体規格であり、光源の測定小委員会試験所認定分科会が原案を作成し、光源デバイス技術委員会および照明器具技術委員会の審議を経て、理事会で承認したものである。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、産業財産権（特許権、実用新案権、意匠権及び商標権（いずれも出願中のものを含む。))に抵触する可能性があることに注意を喚起する。一般社団法人日本照明工業会は、このような産業財産権（特許権、実用新案権、意匠権及び商標権（いずれも出願中のものを含む。))に関わる確認について、責任はもたない。

一般社団法人日本照明工業会は、この規格によって生じるあらゆる事故、不具合等について、一切の責任を負うものではない。

目 次

	ページ
1 適用範囲.....	1
2 引用規格.....	1
3 認定に伴う補足事項.....	1
3.1 一般.....	1
3.2 試験規格における補足事項.....	1
3.2.1 JIS C 7550 の補足事項.....	1
3.2.2 JIS C 7801 の補足事項.....	1
3.2.3 JIS C 8105-5 の補足事項.....	2
3.2.4 JIS C 8152-1 の補足事項.....	2
3.2.5 JIS C 8152-2 の補足事項.....	2
3.2.6 JIS C 8152-3 の補足事項.....	2
附属書 A（参考）JNLA の登録及び維持に必要な技能試験等.....	3

LED 関連試験規格の J N L A 認定技術基準

1 適用範囲

本基準は、JNLA 認定審査で用いる技術基準のうち、**JIS C 7550**、**JIS C 7801**、**JIS C 8105-5**、**JIS C 8152-1**、**JIS C 8152-2**、及び**JIS C 8152-3**の補足事項を規定する。

2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

- JIS C 7550** ランプ及びランプシステムの光生物学的安全性
- JIS C 7801** 一般照明用光源の測光方法
- JIS C 8105-5** 照明器具－第5部：配光測定方法
- JIS C 8152-1** 照明用白色発光ダイオード（LED）の測光方法－第1部：LEDパッケージ
- JIS C 8152-2** 照明用白色発光ダイオード（LED）の測光方法－第2部：LEDモジュール及びLEDライトエンジン
- JIS C 8152-3** 照明用白色発光ダイオード（LED）の測光方法－第3部：光束維持率の測定方法

3 認定に伴う補足事項

3.1 一般

本基準で補足する内容は、試験規格の適用範囲、試験装置の仕様、試験方法、試験結果の記載方法などを含む。規定内容を逸脱する事項は含まない。JNLAの登録及び維持に必要な技能試験等に関する事項は、附属書Aによる。

なお、補足事項は、当該規格の改正作業において（追補作成を含む）、改正内容に反映させること。

3.2 試験規格における補足事項

3.2.1 JIS C 7550 の補足事項

JIS C 7550の補足事項は、次による。

- a) 小形光源の青色光による網膜傷害の実効放射照度の測定視野は、0.011 rad とする。

3.2.2 JIS C 7801 の補足事項

JIS C 7801の補足事項は、次による。

- a) 積分球内で光源を点灯する場合の試験場所の温度は、積分球内において、光源の中心を通る水平面上で、光源及び積分球内壁から十分に離れた場所で測定する。

注記 装置の制約などにより、他の部位で温度を測定する場合には、**7.2 b)**で規定する部位との相関を確認して、必要に応じて温度を補正してもよい。

- b) 温度計の感温部は、例えば、遮蔽板などによって、光源からの直接の放射が当たらないように配慮する。

- c) 標準電球を積分球内で点灯した場合の温度は、21℃～30℃の範囲で、試験中の温度変化は2℃以内に緩和できるものとする。
- d) 試験場所の温度が規定の範囲を超える場合には、温度の影響を補正する。
- e) 積分球内で被測定光源を点灯する場合の標準光源又は被測定光源の点灯位置は、7.3に規定する方法と整合させる。積分球内で点灯する標準光源は、相対分光分布又は分布温度が、標準光源の放射方向によらず均一な特性のものを用い、標準光源の目盛は、各放射方向の平均値を用いることが望ましい。

3.2.3 JIS C 8105-5 の補足事項

JIS C 8105-5 の補足事項は、次による。

- a) 配光測定中に照明器具を回転させる又は点灯姿勢を変化させる配光測定装置を使用する場合は、回転又は点灯姿勢の変化が配光特性に実質的に影響を及ぼさない照明器具に限定していることを確実にするための手順及びその記録を維持すること。

3.2.4 JIS C 8152-1 の補足事項

JIS C 8152-1 の補足事項は、特に定めない。

3.2.5 JIS C 8152-2 の補足事項

JIS C 8152-2 の補足事項は、次による。

- a) 直管 LED ランプの測光は、JIS C 8152-2 を適用する。
- b) 積分球の大きさは、被測定光源又は標準光源点灯時の発熱による温度の影響のない大きさを選択する。また、直管 LED ランプなどの直線状の光源の測定では、ランプ長の 1.2 倍以上の大きさのものを用いる。

3.2.6 JIS C 8152-3 の補足事項

JIS C 8152-3 の補足事項は、次による。

- a) 全光束及び色度の測定方法は、関連する試験規格に準じて確認する。関連する試験規格の例を、表 3-1 に示す。

注記 JIS C 8152-3 に関する規定は、独立行政法人製品評価技術基盤機構認定センターが規定する JNLA 試験方法区分一覧 (JNRP32S10) に掲載された後に適用できる。

表 3-1. JIS C 8152-3 で適用する試験規格の例

JIS C 8152-3 で試験する器物	関連する試験規格
電球形 LED ランプ	JIS C 7801
LED パッケージ	JIS C 8152-1
直管 LED ランプ	JIS C 8152-2
LED 照明器具	JIS C 8105-5(全光束のみ)

附属書 A

(参考)

JNLA の登録及び維持に必要となる技能試験等

A.1 一般

この附属書は、独立行政法人製品評価技術基盤機構認定センターが規定する、IAJapan 技能試験に関する方針（URP24）に準じて、JNLA の登録及び維持に必要となる技能試験に関する補足事項について説明する。

A.2 JNLA の登録及び維持に必要となる技能試験等

本規格における技術的能力を確認するための方法は、次のものを用いることができる。

- a) URP24 5.1 で規定する技能試験又は測定監査。
- b) URP24 5.2 A)で規定する試験所間比較。
- c) URP24 5.2 B)で規定する試験所間比較であって、日本照明工業会が主催するもののうち、その事業者の技術的能力を実証できると IAJapan によって確認されているもの。
- d) URP24 5.2 B)で規定する試験所間比較であって、JNLA の登録及び維持を行う事業者自身が企画するもののうち、その事業者の技術的能力を実証できると IAJapan によって確認されているもの。

LED 関連試験規格の J N L A 認定技術基準

解説

この解説は、本体及び附属書に規定・記載した事柄、参考に記載した事柄、並びにこれらに関連した事柄を説明するもので、規定の一部ではない。

1 制定の趣旨

LED は、その性能の向上と価格の低下に伴い、省エネと省資源の観点から、次世代照明用光源としての普及が進んでいる。LED は、波長特性や配光特性などの光の性質が、従来の一般照明用光源とは種々の点で異なっているため、測光量を評価する場合の障害となっており、測定の不確かさが大きくなる場合があつて、問題となっていた。

一般社団法人日本照明工業会では、このような課題を解決するために、LED 照明の形態などに応じた試験規格（JIS）を整備するとともに、試験規格にもとづく正しい試験の実施主体を整備するために、関係機関と連携して、JIS 法に基づく試験事業者登録制度（Japan National Laboratory Accreditation system : JNLA 制度）による登録試験所の普及に向けた取組を行っている。これまでのところ、電球形 LED ランプ（試験規格は、**JIS C 7801** “一般照明用光源の測光方法”）、照明用 LED パッケージ（試験規格は、**JIS C 8152-1** “照明用白色発光ダイオード（LED）の測光方法—第 1 部：LED パッケージ”）、直管 LED ランプ（試験規格は、**JIS C 8152-2** “照明用白色発光ダイオード（LED）の測光方法—第 2 部：LED モジュール及び LED ライトエンジン”）、及び LED 照明器具（試験規格は、**JIS C 8105-5** “照明器具—第 5 部：配光測定方法”）の測光を実施できる認定試験所が発足し、これを拡充することが課題となっている。一方、LED モジュール・LED ライトエンジン（試験規格は、**JIS C 8152-2** “照明用白色発光ダイオード（LED）の測光方法—第 2 部：LED モジュール及び LED ライトエンジン”）を対象とする測光試験や、光生物学的安全性試験（試験規格は、**JIS C 7550** “ランプ及びランプシステムの光生物学的安全性”）に対する JNLA 制度の適用が可能となっている、また、光束維持率試験（試験規格は、**JIS C 8152-3** “照明用白色発光ダイオード（LED）の測光方法—第 3 部：光束維持率の測定方法”）の適用も予定されおり、早期の認定試験所の発足が課題となっている。

上記のような背景のもと、それぞれの試験規格の規定について、整合をはかることとした。また、試験方法などを具体的かつ明確にする必要性が明らかとなり、必要に応じて、各試験規格の補足事項を取り纏めて、2013 年 11 月に **JLMA500** が発行された。

2 改正の趣旨

その後、**JLMA500** の規定内容を、関連 JIS に反映させて、JIS の追補が 2014 年 3 月に発行されたため、**JLMA 500** を改正することとなった。改正案では、JIS との整合を図ったほかに、技術的能力の確認方法を補足している。また、JNLA への適用が予定されている **JIS C 8152-3** についても、先行して対象規格とした。

この規格は、光源の測定小委員会試験所認定分科会に提案された原案に基づき、同分科会での審議を経て、2014年10月に光源デバイス技術委員会および照明器具技術委員会で承認されたものであり、**JLMA 500**として改正することとした。

2 原案作成委員会の構成表

原案作成委員会の構成表を、次に示す。

光源の測定小委員会 試験所認定分科会

	氏名	所属
(主査)	鈴木 健一	パナソニック株式会社エコソリューションズ社
(顧問)	中川 靖夫	埼玉大学名誉教授
(委員)	加登 篤	株式会社遠藤照明
	小堀 正	東芝ライテック株式会社
	清水 恵一	東芝ライテック株式会社
	座間 達也	独立行政法人産業技術総合研究所
	手木 伸雄	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	石毛 浩美	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	山田 英司	一般財団法人電気安全環境研究所
	泥 正典	一般社団法人日本照明工業会
	内橋 聖明	一般社団法人日本照明工業会
	後藤 智	一般財団法人日本品質保証機構
	永井 伸明	日本電気計器検定所
	鈴木 力	日本電気計器検定所
	谷口 知房	株式会社 UL Japan
(関係者)	山岡 直樹	経済産業省商務情報政策局情報通信機器課
	大塚 功	経済産業省産業技術環境局国際電気標準課
(事務局)	長崎 文彦	一般社団法人日本照明工業会
	鈴木 篤	一般社団法人日本照明工業会
	赤澤 幸造	一般社団法人日本照明工業会