



# 白色発光ダイオード用セラミックス蛍光体の 積分球を用いた光学特性評価方法

JIS R 1697 : 2025

(JFCA/JSA)

令和 7 年 12 月 22 日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	田 辺 新 一	早稲田大学
(委員)	安 部 泉	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	江 坂 行 弘	一般社団法人日本自動車工業会
	大 瀧 雅 寛	お茶の水女子大学
	片 山 英 樹	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	鐘 築 利 仁	一般財団法人日本規格協会
	鎌 田 敏 郎	大阪大学
	倉 片 憲 治	早稲田大学
	越 川 哲 哉	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	小 山 明 男	明治大学
	是 永 敦	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	椎 名 武 夫	千葉大学
	寺 家 克 昌	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	清 水 孝太郎	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	高 津 章 子	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	高 辻 利 之	一般社団法人日本計量機器工業連合会
	田 淵 一 浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	俵 木 登美子	一般社団法人くすりの適正使用協議会
	水 流 聡 子	東京大学
	廣 瀬 道 雄	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	星 川 安 之	公益財団法人共用品推進機構
	細 谷 恵	主婦連合会
	増 井 慶次郎	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	山 内 正 剛	国立大学法人信州大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 27.3.20 改正：令和 7.12.22

官 報 掲 載 日：令和 7.12.22

原 案 作 成 者：一般社団法人日本ファインセラミックス協会

(〒105-0011 東京都港区芝公園 1-2-6 ランドマーク芝公園 TEL 03-3431-8271)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-11-28 三田 Avanti TEL 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 田辺 新一)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省イノベーション・環境局 国際標準課 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

# 目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	2
4 測定装置	3
4.1 装置構成	3
4.2 光源部	4
4.3 試料部	4
4.4 検出部	5
4.5 信号・データ処理部	5
5 測定装置の校正, 点検及び保守	5
5.1 一般	5
5.2 光源部の波長校正	6
5.3 セル及びカバーガラス	6
5.4 積分球内壁及び白色拡散板	6
5.5 検出部の波長校正	6
5.6 分光感度補正	6
6 試料	6
6.1 参照標準物質	6
6.2 保管及び前処理	6
6.3 試料のセルへの充填	7
7 絶対測定法における測定手順, 計算及び報告	7
7.1 測定手順	7
7.2 計算	7
7.3 報告	9
8 相対測定法における測定手順, 計算及び報告	10
8.1 測定手順	10
8.2 計算	10
8.3 報告	12
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	14
解 説	16

## まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本ファインセラミックス協会（JFCA）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS R 1697:2015** は改正され、この規格に置き換えられた。

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、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本産業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

# 白色発光ダイオード用セラミックス蛍光体の 積分球を用いた光学特性評価方法

Test method for optical properties of ceramic phosphors  
for white light-emitting diodes using an integrating sphere

## 序文

この規格は、2024 年に第 2 版として発行された **ISO 20351** を基とし、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。技術的差異の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JA** に示す。

## 1 適用範囲

この規格は、白色発光ダイオードに用いられる近紫外から青色の光によって励起され可視光を発するセラミックス蛍光体粉体を対象とする、積分球を用いた光学特性評価方法について規定する。この規格は、内部量子効率の絶対測定法と、外部量子効率及び吸収率の相対測定法とから構成される。相対測定法においては、その外部量子効率及び吸収率が、**ISO 23946** に準拠して求められた参照標準物質を用いる。

この規格は、緑色、だいだい（橙）色、ピンク色、赤紫色などの発光ダイオードに用いられる蛍光体にも適用可能である。

**注記 1** この規格における白色発光ダイオードとは、近紫外から青色の光を発する発光ダイオードとそれらが発する光を吸収して可視光を放射する蛍光体とを備え、これらの光を混合して出力する光源である。

**注記 2** 混合色が白色でない発光ダイオードに用いられる蛍光体も、混合色として白色を呈する材料となり得るため、この規格を適用することが可能である。

**注記 3** この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

**ISO 20351:2024**, Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics)—Test method for optical properties of ceramic phosphors for white light-emitting diodes using an integrating sphere (MOD)

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“修正している”ことを示す。

## 2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項