

## 一般照明用有機 EL(OLED)光源の性能要求事項に関する JIS 制定

—省エネルギー性を備えた人に優しい照明の市場安定拡大を目指して—

2023 年 5 月 22 日

有機 EL 照明は、薄くて軽量という特長を備えていることに加えて、自然な発光を示す面発光であることから目にやさしく、また、その光に紫外線を含まないことから肌に与える影響も小さい照明です。このような特性から、近年利用されるシーンが増えており、今後の市場拡大が見込まれています。今般、こうした有機 EL 照明の市場における普及を見据え、その際の適切な性能評価を行うため、新たに JIS を制定しました。

この JIS 制定により、適切な性能評価がなされた有機 EL 照明が普及することで、その市場拡大とともに、将来にわたる大幅な省エネルギー効果が期待されます。

### 1. JIS 制定の目的

有機 EL 照明は、薄くて軽量かつ面発光などの特長を有しています。面発光は、特別な設計を必要とせず輝度のムラが小さく、比較的少ない電力で必要な明るさを提供することが可能です。また、有機 EL 照明は、自然な発光を示す面発光であり影が出来にくく、反射も少ない目にやさしい照明です。さらにその光は、肌に影響を与える紫外線を含まず、ブルーライトが少なく目に与える影響も小さい特性を備えています。

このような特長から、壁や窓が発光するといった建材と光源を兼ね備えた新たな形態での利用や、美術品を自然光で照らしているように見せつつも紫外線による劣化を起こさせない照明への利用が始まっており、さらにその省エネルギー性能もあいまって、今後の市場拡大が見込まれています。

今般、こうした有機 EL 光源の面発光に対して、適切な性能評価が行われるように、JIS C 62922 を制定しました。

### 2. JIS 制定の主なポイント

今回の JIS 制定では、有機 EL 光源を適切に性能評価する際に必要な要求事項およびその試験方法を規格化することが目的で、具体的には、次の要求事項を規定しその試験方法を明確にしています。

初期光学的特性:

光束、発光効率、色度座標、相関色温度、演色性、輝度、輝度分布、発光面内色度分布、観察角度色度分布

一定時間経過後の測光特性:

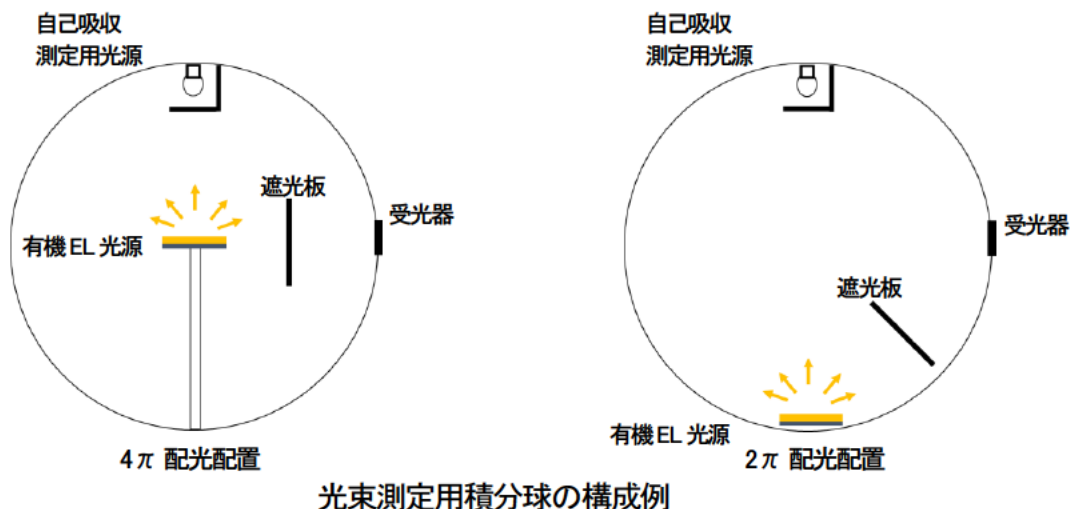
光束維持率、一定時間経過後の動作電圧、一定時間経過後の色度座標

信頼性:

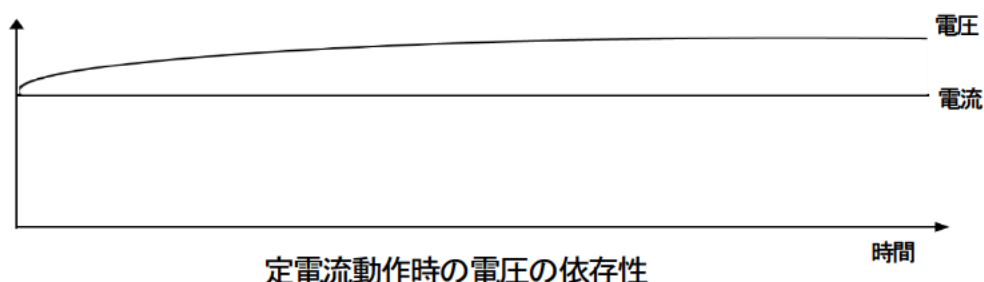
高温高湿動作試験、高温高湿保管試験、接続の信頼性

今回制定した JIS の主なポイントは次のとおりです。

- ①光束、発光効率、色度座標、相関色温度及び演色性に関しては、測定によって得られた全分光放射束から求めることを明確にしました。光束測定用積分球の構成例を下記に示します。



- ②一定時間経過後の測光特性として、市場で知られている光束維持率に加え、一定時間経過後の動作電圧及び一定時間経過後の色度座標を規定しました。有機 EL 光源は、長期動作において電圧が上昇するという仕様を持ちますが、規定として明確にすることで市場の安定化が図られることを期待します。



なお、本 JIS は、対応国際規格である IEC 62922 (2021 年発行) との整合を図りつつも、学術文献を参照する記載については、より適切な試験が可能な JIS を引用するなど、一部、対応国際規格から技術的内容を変更したものとなっています。

### 3. 期待される効果

今回の JIS 制定により、適切な性能評価方法で評価された有機 EL 照明が普及すること、またその特長を活かして窓や壁が優しく光るなどのこれまで設置できなかった空間での照明利用や、その特性から人間に配慮した照明として学習機で利用するなど、有機 EL 照明の利用領域・用途の拡大、さらには将来にわたって脱炭素社会に貢献できる省エネルギー効果も期待されます。

※日本産業標準調査会 (JISC) の HP (<https://www.jisc.go.jp/>) から、「C62922」で JIS 検索すると本文を閲覧できます。

#### 【担当】

経済産業省 産業技術環境局 国際電気標準課 (bz1-s-iec@meti.go.jp, 03-3501-9287)

(課長)武重 (担当)森田、内藤、久保