

青色光網膜傷害の実用的な測定方法の開発

特徴

青色光網膜傷害の実用的な測定方法を開発しました。検出器として、ハイパースペクトルカメラを用いることで、短時間かつ簡便にJIS C 8105-1に準拠した測定ができるようになりました。

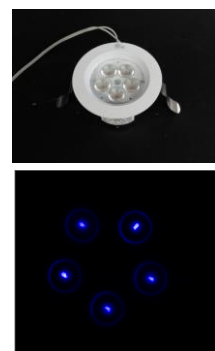
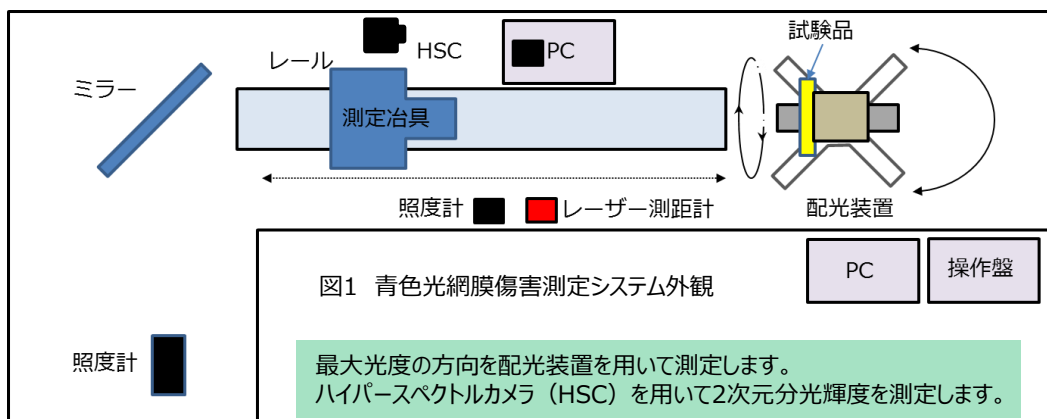


図2 試験品外観および
二次元輝度画像

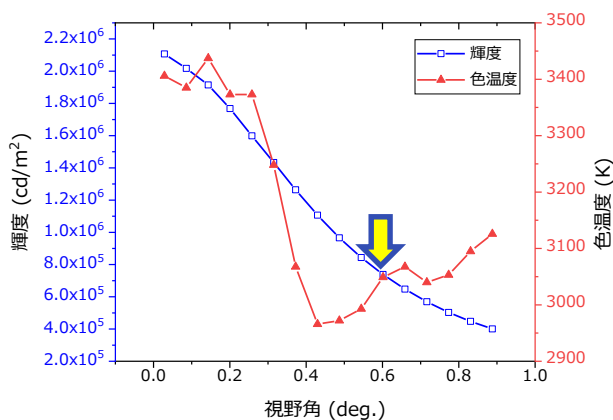


図3 輝度および色温度の視野角依存性

表1 JIS C 8105-1におけるRGの判定条件

相関色温度 (K)	RG0限界輝度 (cd · m ⁻²)	RG1限界輝度 (cd · m ⁻²)
3000以下	100,000	10,000,000
3000超 4000以下	80,000	8,000,000

視野角0.60deg. で測定した場合、
輝度：738,515 cd/m²、色温度：3049 K
リスクグループ判定：RG1

従来技術に比べての優位性

- JIS C 8105-1に準拠した測定
- ハイパースペクトルカメラを用いることで、容易に最大輝度の探索が可能
- 測定時間の短縮によるコスト低減

研究成果に関する文献・資料

- 秋葉他：青色光網膜障害の実用的な測定方法の開発，IEEJ 2019, 1-029

今後の展開

- 熱傷害測定への対応
- ハイパースペクトルカメラの応用展開事例として展開
- 依頼試験としてサービスイン

研究員からのひとこと

この技術で青色光網膜傷害のリスクグループの判定が可能です。
照明製品の安全性評価にご利用ください。