紫外線(UV)放射照度計校正サービスの事業化

産総研
ともに挑む。つぎを創る。

株式会社　オーク製作所　　放電ランプ、光応用装置、光計測検査機器販売・校正

UV測定技術を国際的に通用する水準へ向上

株式会社オーク製作所　社長　藤森　昭芳　様

国家計量標準機関である産総研とは、2019年から校正技術の移転に関する連携を進めてきました。この長年の連携の結果、2023年に弊社が計量法校正事業者登録制度(JCSS) 登録事業者に認定され、「産総研トレーサブル」な信頼性の高い校正サービスを提供できるようになりました。連携を通じて、産総研の高い測定技術を導入でき、弊社のUV測定技術を国際的に通用する水準へ向上することもできました。

実績と波及効果

工業用途などで利用される紫外線の信頼性ある測定は、長年にわたり業界で望まれてきましたが、紫外線放射照度計の校正など技術的な課題のため実現が困難とされてきました。今回、国内初となる紫外線放射照度計のJCSS登録事業者に認定されたことにより、これまで業界における懸案であった紫外線放射量の適切な管理に大きく貢献できるものと期待しています。

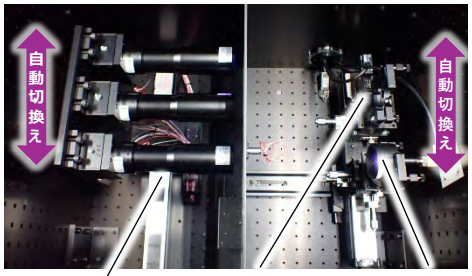
高精度紫外線放射照度計校正技術の確立に向けて

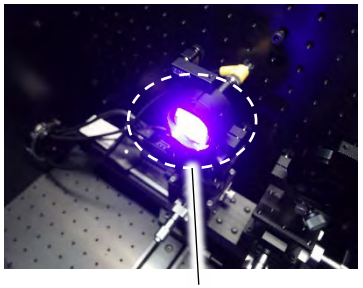
産総研 物理計測標準研究部門 研究グループ長　神門 賢二

紫外線計測については、産総研に対して多数の相談や要望が寄せられています。これまで測光・放射標準の開発などで培ってきた校正技術を応用することにより、技術コンサルティングを通じてオーク製作所様がJCSS登録事業者へ認定されることに貢献しました。今後も連携を継続し、業界における計測上の諸課題について、共同で解決していきたいと考えています。

産総研 物理計測標準研究部門 主任研究員　木下 健一

紫外線計測は分光応答度校正や分光放射照度校正などが土台となっており、長年実施してきた校正技術が技術移転され、校正事業が社会実装されたことは感慨深いです。今後もニーズをとらえた校正・評価技術の開発と産業応用を推進していければと思います。





紫外線放射照度計校正で用いる『放射照度校正ベンチ』

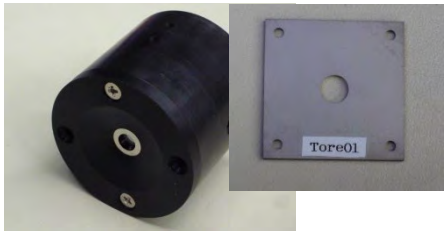
- ◆ UV-LED光源の切り替えにより、複数の紫外線波長に対する校正が可能
  （自動移動ステージ・自動シャッター等を利用した半自動測定）
- ◆ 高強度かつ放射照度が均一なUV-LED光源を開発することで、
  広い放射照度範囲(5.0 W/m^2 ～ 1.1×10^3 W/m^2)の校正が実現
- ◆ 計測・計量分野における有力な国際ジャーナルで研究成果を発表

産総研の支援内容

開発課題

ニーズ:

・紫外線、特にUV-LEDの放射照度計測の
　産業ニーズが増加
・ISO、JIS規格等で紫外線放射照度計の
　計量トレーサビリティが要求



放射照度標準受光器

課題:

・信頼性のあるトレーサビリティを有する校正を提供する校正事業者が国内に少ない
・精度が高い校正を行うためには、専用の校正システムの開発やその特性評価および
　測定の不確かさ評価を行う必要があるが、これまでは信頼性のある手法の確立が困難

産総研の貢献（物理計測標準研究部門）

- ◆ 放射照度標準受光器やUV光源などから構成される先端校正システムの開発支援
- ◆ 測定の不確かさを世界最高レベルの精度で評価できる手法を指導
  ⇒ 国内初となる高精度な紫外線放射照度計校正技術の確立に貢献

© 2026　国立研究開発法人 産業技術総合研究所
お問い合わせ先：https://www.aist.go.jp/aist_j/business/inquiry/