



2023年9月25日

IEA 4E SSL Annex 照明光源 TLM 測定の国際比較 (IC 2023)

本日、国際エネルギー機関 4E の SSL Annex¹は、照明光源の光変調(TLM)測定の 2023 年国際比較 (IC 2023)の開始を正式に発表しました。IC 2023 は、トータル100以上のラボが参加した SSL Annex の以前の国際比較 IC 2013² と IC 2017³の経験に基づいています。

IC 2023 は、LED 照明製品の光変調(TLM)の評価値、特に短期フリッカー指数(P_{st}^{LM})およびストロボ効果 (SVM)を測定する能力を備えたすべての測光ラボが対象です。これらの TLM 評価値に関する LED ランプおよび照明器具の測定、試験を実施または実施する予定のラボは、IC 2023 への参加を歓迎します。この比較は、主に技術的な研究として参加ラボ間の TLM 評価値の測定結果の一致の程度を調査することと、参加ラボの TLM 測定能力の検証を提供することを目的に組織されています。

IC 2023 は、以前の IC 2013 および 2017 で行われたように、この比較を認識する認証プログラムの技能試験として機能するように、ISO / IEC 17043⁴に準拠して設計されています。IC 2023 は、 P_{st}^{LM} と SVM の値を測定するための試験方法として IEC TR 61547-1⁵ と IEC TR 63158⁶を使用しています。認証機関によって承認された場合、参加者の結果レポートは、IEC TR 61547-1 および IEC TR 63158 (およびこれらの標準の地域バージョン) の技能試験として使用できます。比較結果は参加ラボのベンチマークにも使用できます。

IC 2023 は、SSL Annex の以前の国際比較と同様の方法で行われ、参加ラボは、測定ラウンドを実施する Nucleus ラボに割り当てられます。IC 2023 では P_{st}^{LM} 、SVM、および選択肢として Flicker Index、Mp、などの量の測定結果が比較されます。参加ラボには測定比較するための4個の異なる種類の LED ランプが送付されます。さらに、選択肢のテクニカルスタディとして、測定用にプログラムされた5つの特定の波形を備えた光波形発生器(別途送付される)に参加することもできます。参加者の測定結果に問題があった場合など、結果分析に役立ちます。

SSL Annex は、[ウェブサイト](#)に IC 2023 の技術プロトコルを公開しています。このプロトコルには、使用する比較物(4個の LED ランプと TLM ジェネレーター)の詳細、測定する TLM の測定量、および各参加者が報告する測定条件など、IC 2023 の詳細の全てが記載されています。この

¹ For information on the IEA 4E SSL Annex, please visit our website at: <http://ssl.iea-4e.org/>

² IEA 4E Solid State Lighting Annex: [2013 Interlaboratory Comparison Final Report](#)

³ IEA 4E Solid State Lighting Annex: [2017 Interlaboratory Comparison Final Report](#)

⁴ [ISO/IEC 17043:2023](#) Conformity assessment - General requirements for the competence of proficiency testing providers

⁵ [IEC TR 61547-1:2020](#) Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements - Part 1: Objective light flickermeter and voltage fluctuation immunity test method

⁶ [IEC TR 63158:2018](#) Equipment for general lighting purposes - Objective test method for stroboscopic effects of lighting equipment

⁷ [ISO/IEC 17043:2023](#) Conformity assessment - General requirements for the competence of proficiency testing providers

技術プロトコルは、ISO/IEC 17043 に準拠しており技能試験への適用を可能にしています。CIE TN 012:2021 も参照しています。プロトコルに記載されているすべての測定量を測定しないラボでも IC 2023 の参加者として受け入れられます。

すべての参加者の測定が完了すると、各参加者には、個別試験報告書が発行され、これは技能試験(PT)レポートとしても機能するように作成されています。比較の最後にはすべての結果を分析した IC 2023 最終報告書のドラフトが送付されます。最終報告書には、IC 2013 および IC 2017 で行われたように、すべてのラボの比較結果が匿名で表示されます。技能試験に関心のないラボでも、ベンチマークの目的で IC 2023 への参加することが勧められます。

IC 2023 をさらに効果的にするために、この TLM 国際比較は、ヨーロッパ ([MetTLM](#))と中国 (China GBV-LC TLM)で準備されている TLM 測定比較とリンクされる予定です。これらの地域の TLM 測定比較では、IC 2023 と同じ 4 種類のタイプの LED lamp と同じ測定手順を用いてリンクを可能にし、結果を共有し、比較される参加ラボの数を拡大することができます。

登録は 2023 年 9 月 25 日から 11 月 30 日まで受け付けています。IC 2023 への参加費は、早期登録割引(9 月 25 日から 10 月 31 日)と、SSL Annex 加盟国(オーストラリア、デンマーク、フランス、韓国、スウェーデン、英国)にあるラボの割引を含めて、以下の通りです。この参加費には、IC 2023 への参加と比較物の発送返送の輸送費用も含まれています。

- 早期登録(9 月 25 日～10 月 31 日) SSLAnnex 加盟国: €2,300
- 早期登録(9 月 25 日～10 月 31 日) 非加盟国: €2,600
- 通常登録(11 月 1 日～30 日) SSLAnnex 加盟国: €2,600
- 通常登録(11 月 1 日～30 日) 非加盟国: €2,900
- 光波形発生器の技術研究への参加: €1,500

2023 年 10 月から 2024 年 1 月までの期間に、参加ラボの数に応じて、2~3 の測定ラウンドが予定されています。参加者は、参加費支払いの順序で最初のラウンドから割り当てられます(または、後のラウンドをリクエストすることもできます)。登録は現在、附属書のウェブサイトで受け付けています: [ここをクリックしてください](#)。

この測定比較に関心をもっていただきありがとうございます。この比較について不明な点がありましたらご遠慮なく ssl.annex@gmail.com に問い合わせください。



ジョージ ジシス教授
SSL Annex 管理委員
会委員長。トゥール
ーズ大学、フランス



ヨシ オーノ博士
SSL Annex IC 2023
Task Co-Leader,
NIST、米国



スティーブ コイン
SSL Annex IC 2023
Task Co-Leader,
Light Naturally, オ
ーストラリア



ニルス ボルグ
SSL Annex Operating
Agent, スtockホル
ム, スウェーデン