



レーザー / LED製品の  
安全評価サービス



Empowering Trust™

# レーザー製品の安全評価サービス

ULは、長年に渡る多様なレーザー製品の評価経験に基づき、IEC60825並びに米国FDA<sup>\*1</sup> (CDRH<sup>\*2</sup>) のレーザー製品安全要求事項への適合性評価サービスを提供します。これにより製造者の皆様は、世界市場進出に向け、自社製品がレーザー関連の安全要求事項を満たしているかを確認し、それを裏付ける技術文書を入手していただくことが可能です。ULのレーザー製品安全評価サービスの利用を是非ご検討下さい。

## IEC 60825評価

ULはレーザー安全に関する国際規格IEC 60825-1/-2のCB試験所として認定されています。製造者の皆様のご要望に応じて、下記のサービスを提供します。

### レーザー製品のレーザークラス判定

- レーザー製品の被曝放出レベルを試験してレーザークラスを判定します。
- サービスの成果物: IEC 60825 レーザークラス判定レポート (UL独自のLetter Report Form使用)
- ユーザーおよびサービスマンに対する被曝放出レベルとレーザークラスを正しく評価することはレーザー製品の安全性を確保する為の第一歩となります。

### レーザー製品の安全評価

- レーザー製品のレーザークラス判定試験に加えて、構造、ラベル、情報要求の評価を行います。
- サービスの成果物: IEC 60825評価レポート (IECEE Official Test Report Form使用)
- ユーザーおよびサービスマンに対する被曝可能レーザークラスに応じて、アクセスパネル、インターロック等の構造要求、ラベルや取扱説明書等の情報要求事項を正しく適用することは、レーザー製品の安全性を確保する為に重要です。



## 米国FDA CDRH Laser Product Report作成支援

米国市場でレーザー製品を販売する製造者の皆様は、米国連邦規制基準により自社製品のFDA要求事項適合とLaser Product Report (およびその他要求レポート) のCDRH提出の義務を負っています。

ULは、下記のサービスを提供して製造者の皆様をお手伝いします。

### レーザー製品のFDA要求適合確認およびCDRH Laser Product Report作成

- 米国向けレーザー製品に対して、連邦規制基準Code of Federal Regulations Title 21 (21 CFR Part 1010および1040) への適合確認を行います。
- 21 CFR Part 1002に基づくCDRH Laser Product Reportの作成をお手伝いします。
- サービスの成果物: CDRH Laser Product Report

レーザー安全要求事項への適合は、各種製品カテゴリー (IT / AV機器 - 62368、60950、60065、ラボ機器 - 61010等) のUL / CB製品安全認証を取得する際に要求されることがあります。レーザー安全評価単独でのご依頼に加えて、各種製品カテゴリーの製品安全評価と同時にご依頼いただくことも可能です。

※1 FDA : Food and Drug Administration (食品医薬品局)

※2 CDRH : Center for Devices and Radiological Health (医療機器・放射線保健センター)

### <PSC>携帯用レーザー応用装置の適合性検査サービス

UL Japanは、消費生活用製品安全法が定める特別特定製品「携帯用レーザー応用装置」の検査機関として登録されています。特別特定製品の製造または輸入事業を行うお客様は、経済産業省への事業の届け出等の諸手続や自主検査に加えて、登録検査機関による適合性検査を受け、証明書を保存することにより、PSCマークをつけて当該特別特定製品を販売することができます。



### その他のサービス

ULでは技術相談やJIS C 6802評価などについても、製造者の皆様のご要望に応じて柔軟に対応させていただきますので、遠慮なくお問い合わせください。

# 先進的レーザー製品に対応する 技術と実績

近年、レーザー技術を使用した製品は増加の一途を辿っています。

従来のバーコードリーダー、DVD / CDドライブ、レーザープリンターにとどまらず、レーザープロジェクター、レーザー照明、3D-LiDAR / Time-of-Flight (TOF) センサー、ヘッドアップディスプレイ (HUD)、3Dプリンター、ヘルスケア、エンターテインメント等、多くの製品に採用されています。

ULでは長年にわたる光放射試験の経験をもとに貴社の先進的レーザー製品の世界展開をサポートいたします。



# LED / ランプの光生物学的 安全性評価サービス

ULは、IEC 62471に基づく光生物学的安全性評価サービスを提供します。これにより製造者の皆様は、世界市場進出に向け、自社製品の光生物学的安全に関する潜在的リスクレベルを確認し、それを裏付ける技術文書を入手していただくことが可能です。ULのLED / ランプの光生物学的安全性評価サービスの利用を是非ご検討下さい。

## IEC 62471評価

ULはLEDおよびランプの光生物学的安全性に関する国際規格IEC 62471のCB試験所として認定されています。製造者の皆様のご要望に応じて、下記のサービスを提供します。

### LED / ランプのIEC 62471リスクグループ判定

- LED / ランプの分光放射照度および分光放射輝度を測定して各種ハザードに対するリスクグループを判定します。
- サービスの成果物: IEC 62471評価レポート (IECEE Official Test Report Form使用)
- 搭載されているLED / ランプ、および、製品において被曝し得る放射のリスクグループを正しく把握することは、LED / ランプ搭載製品の安全性を確保する為の第一歩となります。

LED / ランプの光生物学的安全性評価は、各種製品カテゴリー (IT / AV機器 - 62368、60950、60065、ラボ機器 - 61010等) のUL / CB製品安全認証を取得する際に要求されることがあります。LED / ランプの光生物学的安全性評価単独でのご依頼に加えて、各種製品カテゴリーの製品安全評価と同時にご依頼いただくことも可能です。

# UL Verified Mark: レーザー / LED の第三者検証

## 光放射の安全性をアピールできます

レーザー / LEDの技術は情報技術、ヘルスケア、エンターテインメント、自動車業界などの様々な分野で応用されています。製品の増加に伴い製造業者は自社製品の市場での差別化に迫られています。一方、消費者にとってはより身近な製品にレーザーやLEDが搭載されることになり、安全の確保が製品選択の重要な要素となっています。このような時代に、ULのVerified Markは製品のレーザー / LEDの光放射レベルの安全性を購入者にアピールできる最適なプログラムです。



## なぜ、検証が必要なのでしょう？

レーザー / LED製品のUL Verified Markプログラムは、レーザー / LEDの放射レベルを信頼ある試験所で検証し、その結果をお客様のマーケティング活動に活用していただくことを目的とした第三者検証サービスです。

米国で認知度の高いULの安全評価サービスと合わせてご利用いただくことで、利用者や小売業者の不安を緩和するとともに、ブランドの透明性を市場に訴求することができます。

このULの独自プログラムによりレーザー / LED放射レベルを測定する製品は3つのカテゴリーに分類されます。

## UL レーザー / LED製品 - Verified Mark プログラム一覧

| カテゴリー  | マーケティングメッセージ   | 試験規格及び説明  |
|--|--|---|
| <b>カテゴリーA: レーザー放射 - 機器の作動中に放射を外部に放射している場合</b>  |  |   |
| A1   | “Low Optical Radiation – Y% below Laser Class X Limit”                         | 試験プログラム / 基準: IEC 60825-1の試験と判定を行い、クラス1もしくはクラス2のリミットより10%以上下回る値であること。パルス光の場合は、クラス1もしくはクラス2の該当する全てのリミットより10%以上下回る値であること。但し、X=1 or 2, Y=10%もしくはそれ以上の数値。 |
| <b>カテゴリーB: レーザー放射 - 機器の作動中に放射を内部に閉じ込めている場合</b> |  |   |
| B1   | “No operator accessible laser radiation”                                       | 試験プログラム / 基準: IEC 60825-1の構造評価と漏洩放射の試験を行い、検出可能なレベルのレーザー放射が外部に存在しないこと。   |
| B2   | “Negligible operator accessible laser radiation – less than 10 μW laser power” | 試験プログラム / 基準: IEC 60825-1の構造評価と漏洩放射の試験を行い、外部のレーザー放射がクラス1、かつ、10μW未満の出力に限定されていること。  |
| B3   | “Leakage radiation – Y% below Laser Class 1 Limit”                             | 試験プログラム / 基準: IEC 60825-1の構造評価と漏洩放射の試験を行い、外部のレーザー放射がクラス1のリミットより10%以上下回る値であること。パルス光の場合、クラス1の該当する全てのリミットより10%以上下回る値であること。但し、Y=10%もしくはそれ以上の数値。           |
| <b>カテゴリーC: LED放射</b>                           |  |   |
| C1   | “No Photobiological LED Hazard”  | 試験プログラム / 基準: IEC 62471の試験およびリスクグループ判定を行い、免除グループの該当する全てのリミットを下回る値であること。   |
| C2   | “Low Optical Radiation – Y% below LED Exempt Group Limit”                      | 試験プログラム / 基準: IEC 62471の試験およびリスクグループ判定を行い、免除グループの該当する全てのリミットより10%以上下回る値であること。但し、Y=10%もしくはそれ以上の数値。   |
| C3   | “Low LED Blue Light – Y% Below Exempt Blue Light Risk Group Limit”             | 試験プログラム / 基準: IEC 62471試験およびリスクグループ判定を行い、青色光傷害に対する免除グループのリミットより10%以上下回る値であること。但し、Y=10%もしくはそれ以上の数値。  |



## 株式会社 UL Japan 事業所案内

[ctech.ul.com/ja/](http://ctech.ul.com/ja/)

本社 〒516-0021 三重県伊勢市朝熊町4383-326

東京本社 〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-8-3  
丸の内トラストタワー本館6階  
T: 03-5293-6000 F: 03-5293-6001

### 問い合わせ先

コンシューマーテクノロジー事業部  
ConsumerTechnology.JP@ul.com

本社安全試験所 〒516-0021 三重県伊勢市朝熊町3600-18  
T: 0596-24-8008 F: 0596-24-8002

本社EMC試験所 〒516-0021 三重県伊勢市朝熊町4383-326  
T: 0596-24-8999 F: 0596-24-8124

グローバルマーケットアクセス T: 0596-24-8116 F: 0596-24-8095

湘南EMC試験所 〒259-1220 神奈川県平塚市めぐみが丘1-22-3  
T: 0463-50-6400 F: 0463-50-6401

横輪EMC試験所 〒516-1106 三重県伊勢市横輪町108  
T: 0596-24-8750 F: 0596-39-0232

鹿島EMC試験所 〒289-0341 千葉県香取市虫幡1614  
T: 0478-88-6500 F: 0478-82-3373

オートモーティブテクノロジーセンター(ATC) 〒470-0217 愛知県みよし市根浦町1-3-19  
T: 0561-36-6120 F: 0561-36-6820

UL の名称、UL のロゴ、UL の認証マークは、UL LLC の商標です。© 2018  
その他のマークの権利は、それぞれのマークの所有者に帰属しています。  
本内容は一般的な情報を提供するもので、法的並びに専門的助言を与えることを意図したものではありません。