



UL

照明製品

UL アジア太平洋LED照明性能試験所のご案内

製品の信頼性試験・不具合分析を提供



ますます競争が激しくなっている照明市場において、多くの製造者が、製品の多様化、差別化を実現する道を模索するとともに、LED 照明機器・部品の特性を活かした、従来の照明機器とは異なる新たな用途、より幅広い用途の開発に取り組んでいます。刷新的な設計や新しい材料を採用する際に必要となるのが、信頼できる機関によって裏付けされたデータです。信頼性と性能が実証されて初めて、その製品の価値は高まり、それが購入者の支持と信頼の獲得につながります。

台湾に開設された UL アジア太平洋 LED 照明性能試験所は、多彩な製品に対応し、業界の多様なニーズにお応えします。特に、自動車の右折 / 左折ライトやフォグランプ、ヘッドライト、並びに、博物館の展示スペースに使用される照明や建築化照明、産業用照明などの高性能製品を得意としています。UL は、包括的な試験認証サービスを通じて、お客様の革新的な製品に要求される安全 / エネルギー効率 / 性能認証をワンストップで提供し、グローバル市場への製品展開に向け製品の差別化をお手伝いいたします。



提供サービス

UL アジア太平洋照明性能試験所では、LED パッケージ用部品や一般用 / 自動車用照明 LED モジュールに包括的なサービスを提供しています。その中でも特に、信頼性試験と不具合分析に注力しています。

LED 製品信頼性試験

さまざまな使用環境下における LED 照明製品の使用状態、寿命性能、耐久性、電気的特性を評価します。ソリッドステート及び半導体の分野では、標準化機関である JEDEC (半導体技術協会) の要求事項、車載電子部品に関しては業界規格、AECQ-101 への適合性を確認します。

環境及び気候信頼性

- 温度サイクル試験
- サンプルの電源オン・オフを伴う温度サイクル試験
- 熱衝撃試験 (気槽、液槽)
- 温湿度混合振動試験
- 温湿度サイクル試験
- 高温水蒸気圧試験
- オートクレーブ試験
- 乾熱・低温抵抗試験
- 環境ストレス試験
- 水分負荷抵抗試験
- 高度加速ストレス試験 (HAST)
- 塩水噴霧試験
- 低圧試験
- 産業用混合ガス試験 (SO₂/H₂S/NO₂/CL₂)
- 光学品質評価



機械的信頼性 ——

- 目視検査
- 落下試験
- ボールプレッシャ試験
- 衝撃試験
- 振動 / 正弦波
- 振動 / ランダム振動試験
- 機械的衝撃試験

電気的操作信頼性 ——

- 高温順バイアス電圧試験
- 高温 / 低温動作寿命試験
- 高温高湿バイアス電圧試験
- 高温高湿逆バイアス電圧試験
- 高温高湿動作寿命試験
- ストレス初期、後期電気的性能試験
- 静電放電に関する定電力放電試験

LED 製品に関する不具合分析

台湾に設置した UL 規格・試験研究開発テクノロジーセンターで独自開発した LED 部品の不具合分析技術が、LED 関連製品の製造工程の最適化を可能にします。信頼性試験で発見された不具合の原因を特定し、是正処置にかかる時間の短縮及びコスト削減に寄与します。不具合分析で提供する項目は以下の通りです。

非破壊分析 ——

- チップの電極金属層の剥離
- チップの接着性の劣化
- 強度のボンディング応力に起因するチップの亀裂
- パッケージの変更による構造破壊
- 銀スラリーの凝固不足
- 銀スラリーの剥離
- はんだ使用箇所の亀裂
- 気密性試験

材料分析 ——

- 有機パッケージ材料の色
- パッケージ変更による屈折率
- 強度のボンディング応力に起因するチップ表面のダメージ（損傷）
- コロイドの変色
- ブラケット上の金属層の剥離
- 酸化防止分析
- 材料分解分析
- プロセス汚染評価

UL ご利用のメリット

国際規格への適合性確保 —— ソリッドステート及び半導体製品の標準化機関、JEDEC の規格、並びに、車載電子部品の業界規格、AECQ-101 に基づく適合性評価など幅広いサービスを実施しています。

拡大する UL の試験体制 —— UL はアジア太平洋地域のお客様に向けて、LM-80 に関するサービスを長年実施し、その品質への信頼性の礎を築いてきました。その後も LED パッケージの信頼性試験設備の拡充を進めるとともに、UL 規格・試験研究開発テクノロジーセンターを台湾に設立しました。さらに、LED 部品の不具合分析能力の構築に努め、包括的なサービスを提供する UL アジア太平洋 LED 照明性能試験所を開設しました。

広範かつ包括的な未来への投資 —— 1 世紀以上にわたって培った安全科学に関する専門性を活かし、LED 技術の継続的な発展と歩調を合わせ、様々な分野への対応が求められる業界のニーズに沿ったサービス及び体制の拡充に努めています。

ワンストップサービス —— 照明業界で広く受け入れられている UL 認証ですが、安全、エネルギー効率、性能に対する市場の要求を全て満たすことで、お客様の製品の優位性はいつそう高まります。また、時間と費用の軽減、並びに、製品の競争力向上も可能になります。



ul.com

【UL の概要】

UL は、科学の活用によって安全、セキュリティ、サステナビリティ（持続可能性）における課題を解決し、世界中の人々のために安全な生活 / 職場環境を推進します。UL マークがもたらす信頼が、先進的製品及び技術の安全な導入を可能にします。UL のスタッフは世界をより安全な場所にするという情熱を共有しています。その提供サービスは、試験・検査・監査・認証・検証・アドバイザリー / トレーニング・サービスなど多岐にわたります。また、安全とサステナビリティに関するソフトウェア・ソリューションを提供することで、これらの活動を支援しています。

詳細はウェブサイト（UL.com）をご参照ください。

株式会社 UL Japan 事業所案内

ul.com/jp

本社 〒516-0021 三重県伊勢市朝熊町4383-326
T: 0596-24-6717 F: 0596-24-8020

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

株式会社UL Japan
コマーシャル&インダストリアル事業部
ライティンググループ
E-mail: ULJ.Lighting@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: 0596-39-1485 F: 0596-39-0232

鹿島EMC試験所 〒289-0341 千葉県香取市虫幡1614
T: 0478-82-0963 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丁目3番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。© 2017
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。

1707NS_V1.0

