

# 取り扱い上の注意事項 HANDLING INSTRUCTIONS

## (1) 保存上での注意事項 Storage of the Products

※チップLEDランプのパッケージを構成する材料には、空気中の水分を吸収（吸湿）しやすい性質があります。パッケージが吸湿した状態で半田付け工程での急激な加熱を行った場合、吸湿された水分が気化膨張を起こすことにより構成部材の界面剥離やクラックを生じ、著しい光学特性の劣化や内部断線などの故障に至ることがあります。

この問題を回避するため、製品は梱包前に脱湿（ベーキング）を行った上で、吸湿インジケータ入りのシリカゲルと共にアルミラミネートされたジッパー付きの防湿袋にて梱包しております。製品受領後についても、保管・使用上での吸湿による品質トラブルなどを避けるため、下記の注意事項や条件を必ずお守り下さい。

※Some packaging materials of LED chip lamps tend to absorb moisture. When chip lamps are put into Soldering process with excess amount of moisture, there are possibilities that the lamps may be deteriorated greatly in their optical characteristics and/or internal disconnections may occur due to interfacial peelings or cracklings to be caused by steep gasification of moisture. To avoid the above problems, the products were packed into aluminum moisture-proof bags together with silica gel (moisture absorbent) after backing. In addition, please pay attention to the precautions and conditions below upon receipt of the products.

- ① 防湿袋の開封は使用直前とし、それまでの保管は未開封の状態で30℃以下・90%RH以下の雰囲気で行ってください。開封前であっても、デシケータ（ドライボックス）やシリカゲルを入れた密封容器などでの保管を推奨します。

The moisture-proof bag shall be opened immediately before use of the products and by that time the bags shall be kept unopened and stored under the conditions of 30°C·90%RH or less. It is recommended that the bags are stored in desiccators or sealed containers with silica gel (moisture absorbent) even before opening.

- ② 開封後は速やかに半田付け作業を完了して下さい。また、半田付けまでの作業は30℃以下・60%RH以下の雰囲気で行ってください。

The soldering work shall be completed promptly after opening the bags. The soldering work shall be done under the conditions of 30°C·60%RH or less.

- ③ 製品を取り出した後の防湿袋は、製品を使い終えるまでの間、再保管での使用のためにシリカゲルを残したままの状態ジッパーにて密封し保管して下さい。

The moisture-proof bags may be used again as storage containers when some products are left unused after opening. Therefore the silica gel (moisture absorbent) shall be left in the sealed bags until all the products are consumed.

- ④ 半田付け完了までの間に作業中断がある場合や、製品の使用残が発生する場合には、製品を実装機上などの外気中に放置せず、必ず防湿袋に戻してジッパーにてしっかりと密封し保管して下さい。

When the products are not soldered promptly after opening of the bags because of interruption, non-usage etc., the unused products shall be returned to the moisture-proof bags with the silica gel (moisture absorbent) and the bags shall be sealed tightly.

- ⑤ 開封後の放置時間や雰囲気などが右上表を超える場合には、半田付け作業の前に再ベーキングを行って下さい。また、梱包袋内のシリカゲル内のインジケータ（青色）が退色・変色を起こしている場合についても、同様に半田付け作業前の再ベーキングを行ってください。

When the products are left under the conditions exceeding the figures on the table right upper after opening of the bags, rebaking shall be done as recommended in ⑥ before soldering.

When the blue color of silica gel in the bags discolored or changed, rebaking shall be done as well before soldering.

状態 Status	開封前保存期間 Preservation period before opening of aluminum moisture-proof bag	開封から半田付け完了迄の合計時間 Total hours from opening of the moisture-proof bag to completion of soldering (Floor life)	外気中放置時間 (防湿袋外の合計) Total hours exposed to atmosphere (Out of the moisture-proof bags)
時間 Hours	製品保証期間内 Within the Warranty period	168時間以内 Less than 168 Hours	48時間以内 Less than 48 Hours
保管条件 Storage conditions	30℃以下・90%RH以下 30°C·90%RH or less	作業時間以外は防湿袋で密封 The products to be put in the moisture-proof bag outside soldering	30℃以下・60%RH以下 30°C·60%RH or less

- ※ 開封前で保証期間を超えた製品は、下記の再ベーキングを行っても保証期間の延長は受けられません。

No warranty will be extended beyond the original warranty period, even if the moisture-proof bags are not opened within the original warranty period and rebaking is done as in ⑥ before soldering.

- ⑥ 再ベーキングは、下記条件での処理として下さい。

Recommended rebaking conditions are as follows.

- 防湿袋から出されたリール状態で、60±5℃・20%RH以下の雰囲気中で48～60時間にてベーキング処理を行って下さい。

The products on the reels without the moisture-proof bags shall be rebaked under the atmosphere of 60°C·20%RH or less for 48 to 60 hours.

- 熱による変形などを防ぐため、加熱中はリールやテープに機械的ストレスを加えないでください。

No stress shall be applied to the reels or tapes during rebaking process to avoid their deformation.

- 熱によるテープの変質などにより実装作業に支障をきたす場合があるため、再ベーキングは一回のみとし、時間も上限を超えない範囲で行ってください。

This rebaking shall be done only once within the hours recommended above as the heat may change of tape quality which will affect mounting work.

- ベーキング後の実装作業などは、製品本体が30℃以下の常温に戻ってから行って下さい。

The mounting of the products shall be done after the product body temperature is cooled down below 30°C upon rebaking.

- ⑦ 電極部分に施された銀メッキ処理は、腐食性ガス等の雰囲気中に曝されると変質する場合があります。

The silver plating on the leads may change in quality when the products are exposed to corrosive gasses or similar atmosphere.

- ⑧ 密封状態であっても、急激な温度変化があった場合には防湿袋内に結露が生じますので、保管場所の温度管理にもご注意下さい。

Steep temperature gradient may cause dew condensation even in the sealed moisture-proof bags.

Therefore attention shall be paid to temperature control of storage areas as well.

- ⑨ 防湿袋は、破れやシール部分の剥がれなどによって気密性が損なわれます。取り扱い時には落下させたり、硬いものや鋭利な物などを擦りつけたりぶつけたりしないで下さい。

Airtightness of the moisture-proof bags may be deteriorated by tears, holes, punctures and so on.

Therefore the bags must be handled with care not to fall or damage with sharp or hard items.

## (2) 人体などに関する安全上の注意 Safety Precautions

- ① 製品は駆動条件などによっては点灯時に大きな発熱があります。組付けられるセットの材質などは、点灯時の製品の発熱が火災や使用者の火傷等の原因とならないものを選定下さい。

The products may generate substantial heat when used under certain conditions. Accordingly the materials to mount shall be selected carefully not to cause a fire or not to harm human bodies.

- ②点灯状態の製品を数秒間直視した場合、目を痛めることがあります。  
Watching the lighting product for several seconds may harm the eyes.
- ③製品の使用等にあたって、関連する法令などがある場合は必ずそれに従って下さい。  
Observe the laws and regulations concerned if any, when applying the products.

### (3) 静電気に関する注意事項 Static Electricity Precautions

※製品は、静電気に対して非常に敏感な製品であり、その取り扱いには十分な注意が必要です。

特に、絶対最大定格値を越えるような過電圧が引加された場合、そのエネルギーによっては破壊に至るダメージを与えることとなります。

※The products are very sensitive to static electricity and should be carefully handled. Especially, when the voltage exceeding the absolute maximum rated value is applied, they may be seriously damaged or destroyed.

- ①取り扱いをされる際には、リストバンドなどによって人体アース（1MΩを介して）を取り、導電性の手袋・作業服・靴などを着用して十分な静電気・サージ対策をお取り下さい。

When handling the products, wear earth wristbands (with 1MΩ), gloves, working clothes or shoes which have conductivity to protect against static electricity charge or surge.

- ②組立工程での使用機器や治工具・装置類のアース設置、作業区域内への導電性マットの設置など、作業環境についても十分な静電気・サージ対策をお取り下さい。特に静電気が発生しやすい環境においては、イオナイザー等の使用をお奨めします。

Ground jigs and equipment to be used for assembly, and install conductive mats in working areas to control static electricity or surge of working environment. It is recommended to install an ionizer in the environment which may easily generate static electricity.

- ③実装されるセット側においても十分なサージ対策をご検討下さい。

Take adequate countermeasures against static electricity charge and surge as well for the materials on which the products shall be mounted.

### (4) 組付けに関する注意事項 Mounting of the Products

※製品の発光部の封止にはシリコーン樹脂を使用しております。この封止部分は非常に柔らかく、外力が加わった場合には内部素子や配線などを破損する場合がありますので、組み付けなどの取扱いには充分にご注意下さい。またシリコーン樹脂の表面には若干のタック性（粘着性）があります。この部分にはゴミ・埃などが付着しやすく、付着した場合の除去は困難ですので実装や組立は極力、防塵対策などをされた清浄な環境にて行って下さい。（HL5050・HL1020・HL5145・HL5030・HL5001・HL5011）

※The silicone resin is used for sealing light emitting part of the products, and the sealed part is very soft. Therefore as internal elements, wire etc. may be damaged when any external stress is applied, the products shall be handled carefully at assembly. Moreover, silicone resin has certain adhesiveness, and dust, dirt etc. may adhere easily to the surfaces of the sealed parts. It is strongly recommended that mounting or assembly work of the products shall be done under the dust-controlled environments since it is difficult to remove such dust and dirt from the surfaces.

- ①半田付けのパターンは、製品図面中の推奨パターンをご参照の上、実装基板の状態に合わせて事前に十分にご検討下さい。

See the recommended patterns of soldering in the attached product drawing and find out the most appropriate one according to the conditions of board to mount.

- ②マウント機の吸着ノズル形状など、自動実装条件の設定については、次の点にご注意下さい。

Note the following at setting operating conditions of automatic mounting machines.

- 吸着位置は製品の天面として下さい。

The picking position should be at the top surface of the products.

- ノズルの形状及び吸着条件は、ノズルが封止樹脂部に食い込みず、リフレクター（白い成型品部分）に突き当たるように設定して下さい。

The shape of nozzle and the picking condition shall be selected so as for the nozzle not to dig into the sealing resin and to contact the reflector (white molded surface).

- ノズルの穴形状は製品天面よりはみ出さないサイズとして下さい。

The nozzle size should be smaller than the top surface.

- ③手作業で実装される場合には、封止樹脂部には触れないようご注意ください。特にピンセットなど鋭利なもので突き刺したりすることは、絶対におやめください。

When mounting is done manually, special precaution is required not to touch the sealing resin. Especially sticking the surfaces with edged tools like tweezers should be avoided.

### (5) 洗浄 Clean the Products

- 製品の洗浄は基本的に行わないで下さい。丸洗いなどをした場合には、逆に発光部の封止樹脂を汚染し、特性や信頼性に影響を及ぼす場合があります。

In principle washing of the products is not recommended. The whole washing may affect characteristics and reliabilities of the products through contamination of sealing resin.

- 半田付けの際には、洗浄の必要のないフラックスを使用して下さい。

Please use the flux not requiring washing at soldering.

- やむを得ず半田付け部などの洗浄を行う場合にも、封止樹脂部への洗浄剤の付着などは絶対に避けて下さい。

Special attention should be paid to avoid contact of the washing agent to sealing resin when the washing of soldered parts is required.

### (6) 設計・使用上での注意事項 Design And Usage

- ①応用製品設計の際には、LED素子固有の経時的な輝度劣化などを考慮し、十分なマージンを設定して下さい。また、実使用上の性能・寿命その他については、貴社のご使用状態にて充分にご確認下さい。

At application product design, consider time deterioration in luminance of LED, and take sufficient margins. Verify performance, life and other items of the products in your own operating conditions.

- ②同一ランク・同一梱包内において、製品は個々に発光光度や色調のバラツキがあります。多数個使用などの場合には、その点を充分にご配慮願います。

The products even in the same rank of a package might show slight variations in luminous intensity and colors. Take a note of this point especially when many products are used as a group.

- ③供給される順電流の値は、考えられる使用周囲温度に対しての許容範囲内に設定して下さい。また、逆方向電圧やサージ電圧が印可されない回路設計として下さい。

Set the forward current value within the permissible range according to the operating environment temperature. Design the circuit to avoid application of reverse voltage and surge voltage.

- ④製品を構成する基板や樹脂レンズなどは紫外線の照射によって変色・変質を起こす場合があります。このことによる性能低下などを防ぐために、太陽光などが直接あたる状態でのご使用はおやめ下さい。

As UV ray might discolor and alter the board or resin lens to cause lower performance, avoid exposing the products direct to sunshine.

- ⑤製品は「耐放射線設計」はなされておりません。

The products are not designed as "radiation-proof".

HL0005  
SERIES

HL0019  
SERIES

HL0025  
SERIES

HL0923  
SERIES

HL0280  
SERIES

HL5050  
SERIES

HL1020  
SERIES

HL5145  
SERIES

HL0006  
SERIES

HL5000  
SERIES

HL5030  
SERIES

HL5001  
SERIES

HL5011  
SERIES

梱包仕様

注意事項