日亜化学工業株式会社

赤色標準 LED　標準仕様書

NLSR06S01

- 光束･放射束校正用
- 温度調節機能付

規格

(1) 絶対最大定格

項目	記号	最大定格	単位
順電流	I_F	300	mA
逆方向許容電流	I_R	50	mA
動作温度	T_{opr}	20 ~ 30	°C
保存温度	T_{stg}	0 ~ 40	°C
白金測温抵抗素子電流	I_{pt}	2	mA
ペルチェ素子電流	I_{pel}	-1 ~ 1	A
ペルチェ素子電圧	V_{pel}	-3.2 ~ 3.2	V

* T_A = 25°C での値です。

(2) 特性

項目		記号	条件	標準	単位
順電圧		V_F	T_{pt} = 45°C, I_F = 240 mA	2.2	V
光束		Φ_v	T_{pt} = 45°C, I_F = 240 mA	16	lm
放射束		Φ_e	T_{pt} = 45°C, I_F = 240 mA	105	mW
色度座標	x	-	T_{pt} = 45°C, I_F = 240 mA	0.70	-
	y	-	T_{pt} = 45°C, I_F = 240 mA	0.30	-

* T_A = 25°C での値です。
* 光束、放射束は、CIE 127:2007 に準拠した国家標準校正値と整合をとっています。
* 色度座標は、CIE 1931 色度図に基づくものとします。
* 白金測温抵抗素子制御温度 Tpt は 40 ~ 50°C の範囲で使用してください。
* LED をソケットに装着した状態の特性です。
* T_A = 25°C にて枯化点灯(I_F = 240 mA、200 時間)実施後の特性です。

(3) 光束維持率

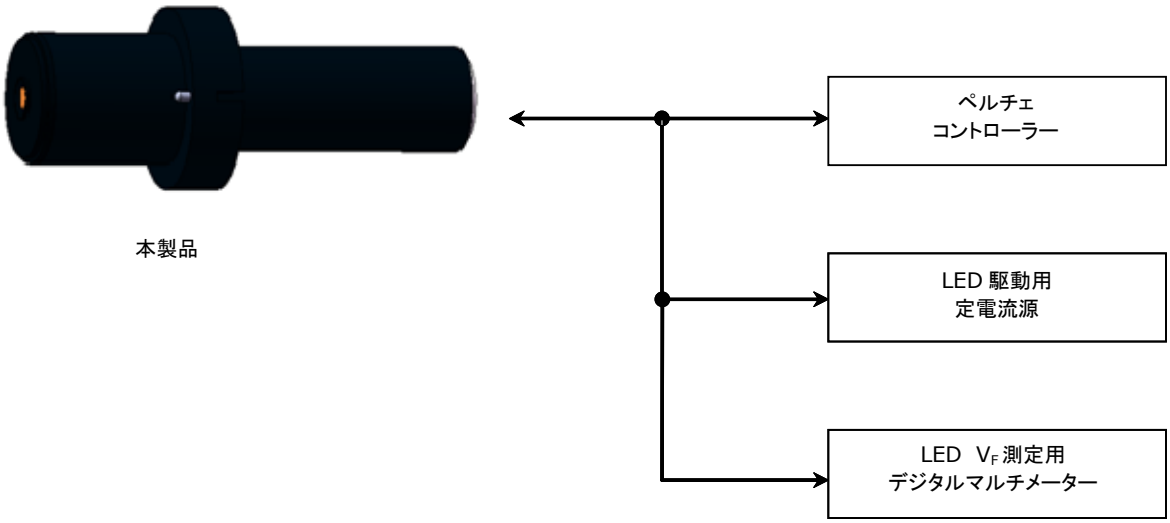
100 時間連続点灯したときの維持率が初期値に対して±3%

* T_A = 25°C、T_{pt} = 45°C (±0.03°C)、I_F = 240 mA (±0.1%)での値です。

使用例

(1) 接続

- 接続方法を下図に示します。



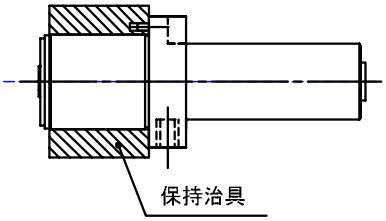
推奨使用機器性能

ペルチェコントローラー	制御機能付き 温度計測精度　　:±0.03°C 以内
LED 駆動用定電流源	駆動電流精度　　:設定電流の±0.1%以下
LED V_F 測定用デジタルマルチメーター	入力インピーダンス :1 GΩ 以上

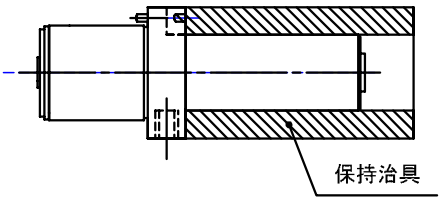
(2) 設置

- 標準 LED の保持方法例を下図に示します。

○ 保持例1(Φ 25 mm部で保持)



○ 保持例2(Φ 20 mm部で保持)



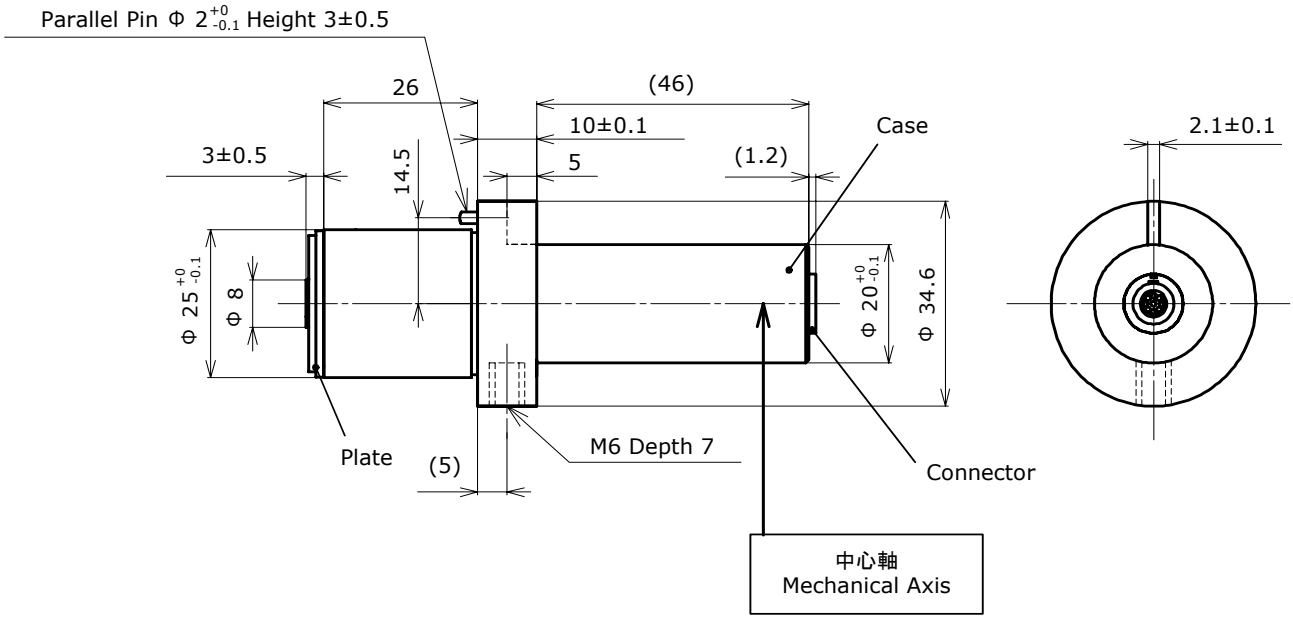
(3) 計測

- 温度コントロールを開始して LED に定電流を印加し、光束、放射束が安定してから計測を開始します。
  通常の使用では 1~3 分で校正を行うのに十分安定な状態を得ることができます。
  点灯開始から 5 分までの特性は「点灯安定性」を参照下さい。

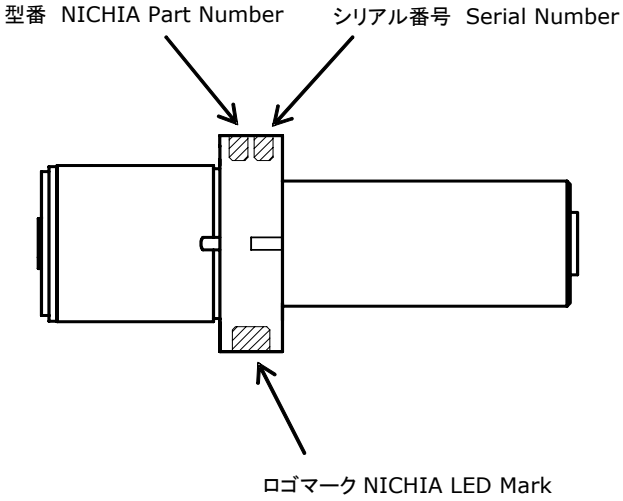
外形寸法

NLSx06S01
管理番号 No.　STS-DA5-0014

(単位 Unit: mm, 公差 Tolerance: ±0.2)



項目 Item	内容 Description	数量 Quantity
コネクタ Connector	Part No.: EGJ.0B.309.CLA (from LEMO JAPAN Ltd.)	1
ケース Case	材質:アルミニウム Material: Aluminum	1
プレート Plate	材質:樹脂 Material: POM	1



型番 NICHIA Part Number
NLSx06S01
x - 発光色(例 W:白色)
x - Color (Example W: White)

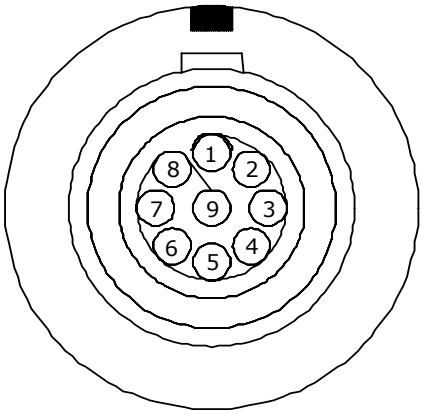
シリアル番号 Serial Number
xxxxx

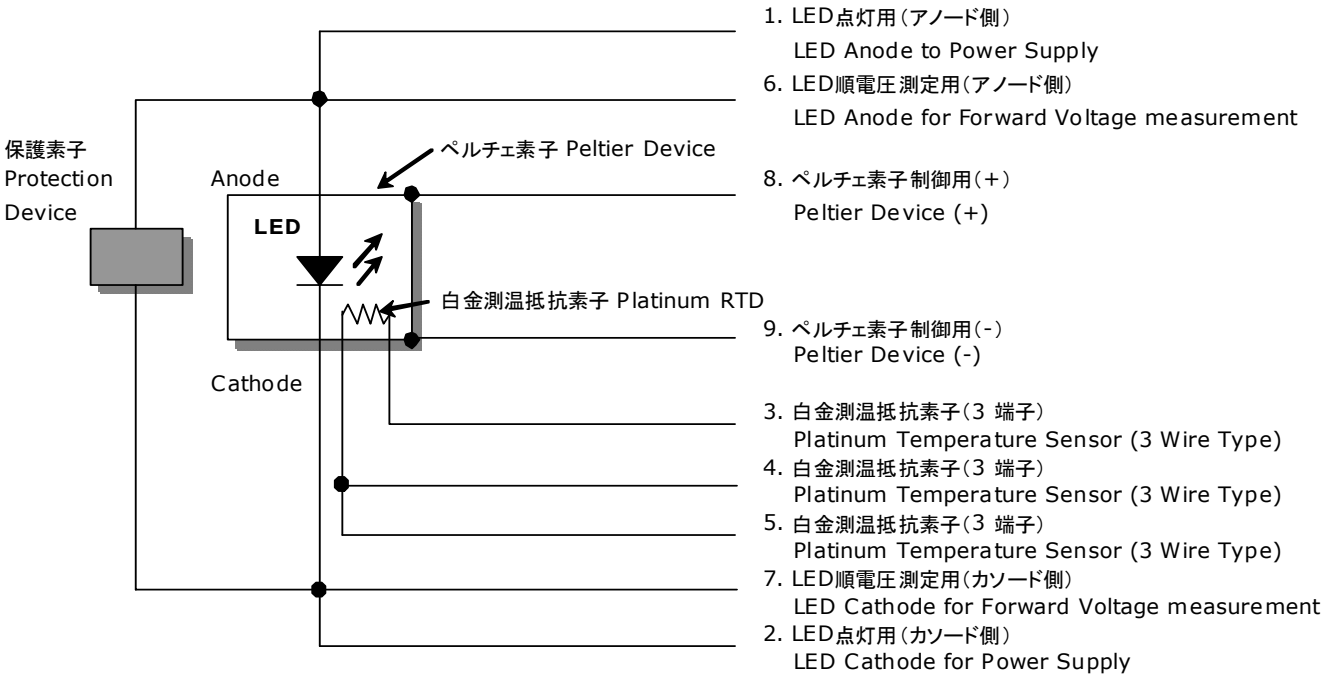
ロゴマーク NICHIA LED Mark

内部回路

NLSx06S01
管理番号 No.　STS-DA5-0015

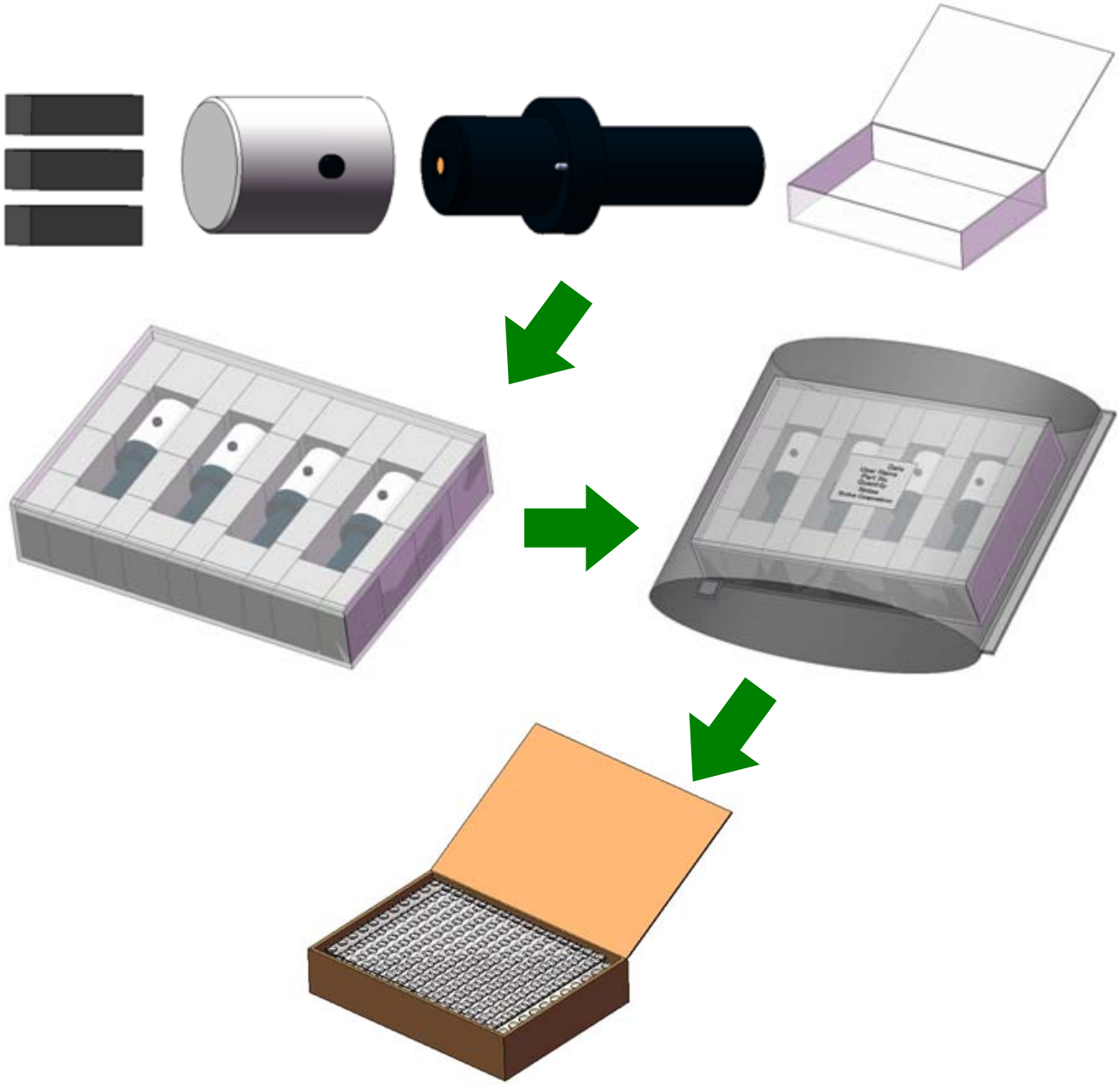
矢印方向から見たコネクタ図は以下を参照して下さい。
Refer to the following illustration for the connector pin numbering (viewed from direction of the arrow).





梱包仕様

NLSx06S01
管理番号 No.　STS-DA5-0016



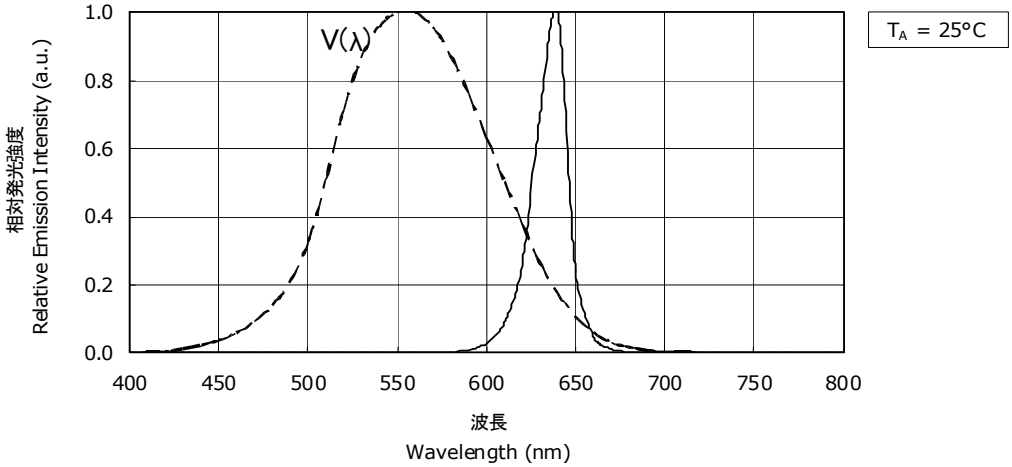
* 製品、キャップ、緩衝ウレタンをプラスチックケースに入れます。
  The capped products are placed in a urethane-filled plastic case.
* プラスチックケースをシリカゲルとともにアルミ防湿袋に入れ、熱シールにより封をします。
  The plastic case and desiccant (silica gel) are placed in a moisture-proof foil bag and then heat-sealed.
* 製品を入れたアルミ防湿袋をプチシートでくるみ、段ボール箱に梱包します。
  The moisture proof foil bag is covered with bubble-wrap and the bubble wrap is placed in a cardboard box.
* 段ボール箱内に空きスペースがなくなるまでプチシートを重ね、最後に段ボール箱のふたをガムテープで止めます。
  Extra bubble-wrap is filled in the empty space of the box. Then the box is sealed with packing tape.
* プラスチックケースには出荷先、型名、数量、備考を明記したラベルを貼りつけます。
  A label specifying "Customer Name, NICHIA Part No., Quantity and Notes" is attached to the plastic case.

光学特性

* 本特性は参考です。
All characteristics shown are for reference only and are not guaranteed.

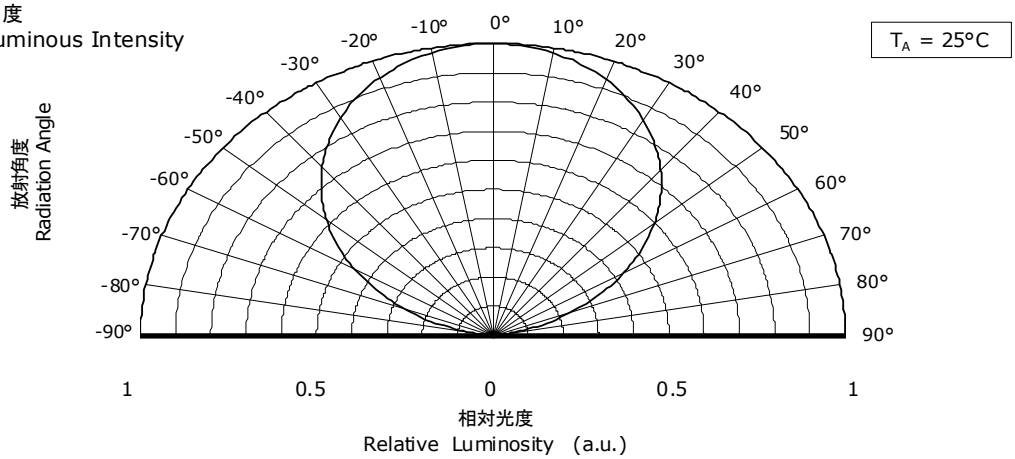
NLSR06S01
管理番号 No. STS-DA5-0021

発光スペクトル
Spectrum

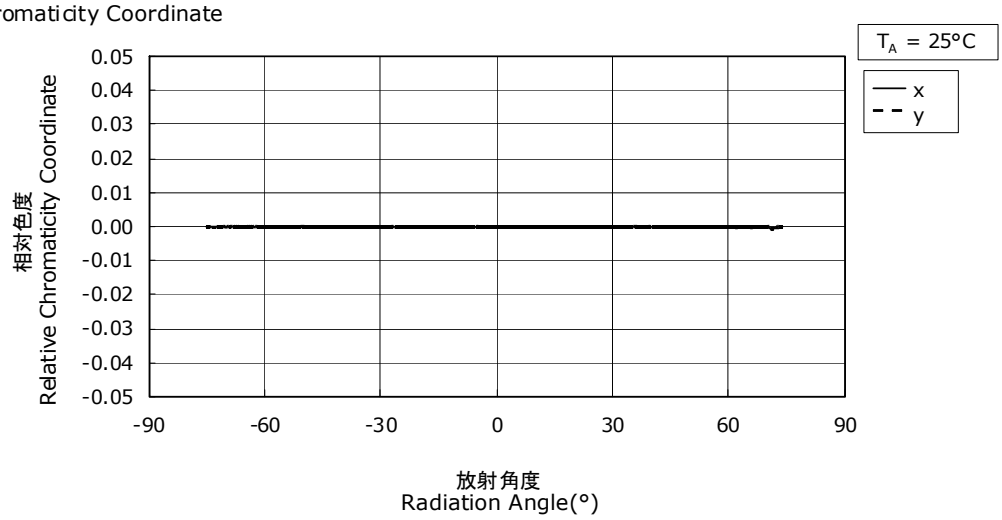


指向特性
Directivity

光度
Luminous Intensity



色度
Chromaticity Coordinate



* 標準LEDに取り付けられた白金測温抵抗素子の温度が45°Cなるように温度コントロールしたときの特性です(I_F = 240 mA)。
These characteristics are measured at I_F = 240 mA and T_{pt} = 45°C.

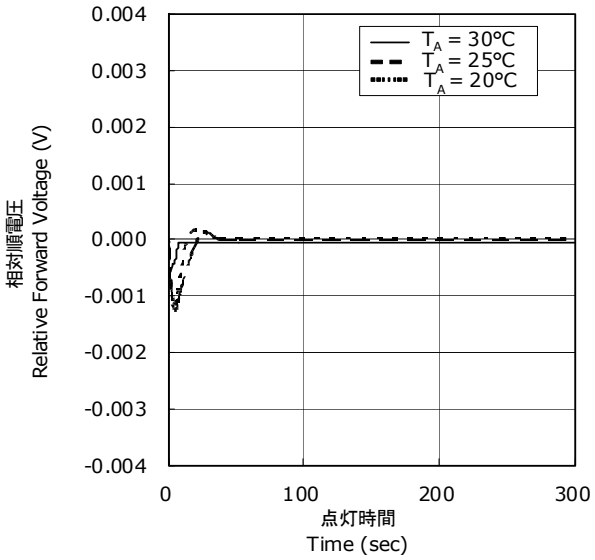
* ペルチェコントローラーの温度制御安定度は±0.03°Cです(メーカー仕様値)。
The Stability of Peltier Controller is ±0.03°C (data from manufacturer specification).

点灯安定性

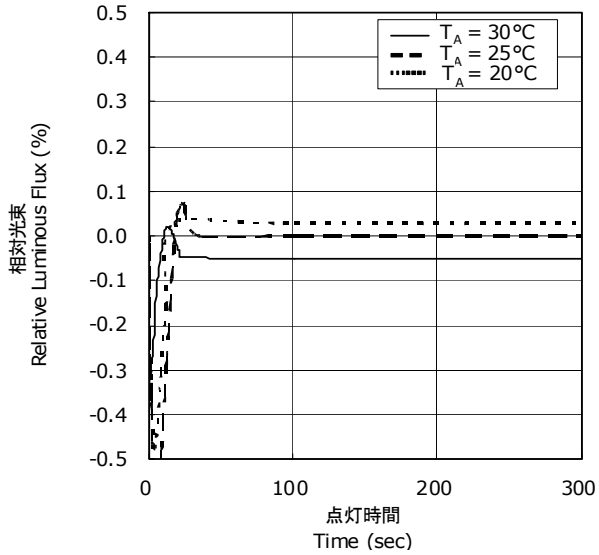
＊ 本特性は参考です。
All characteristics shown are for reference only and are not guaranteed.

NLSR06S01
管理番号 No. STS-DA5-0022

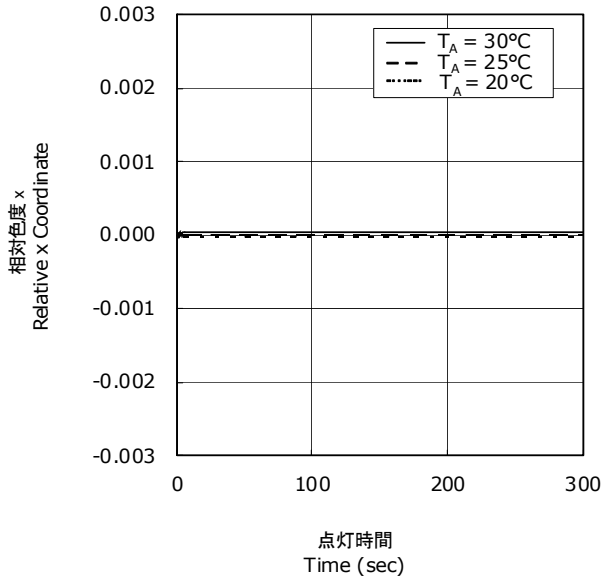
点灯時間 ー 相対順電圧特性
Relative Forward Voltage Over Time



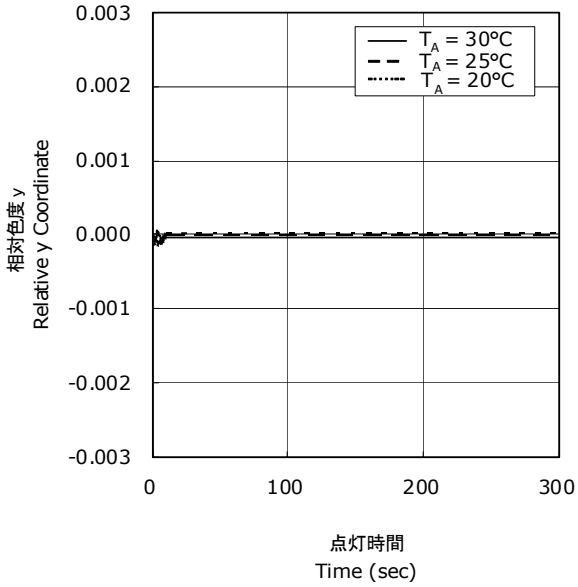
点灯時間 – 相対光束特性
Relative Luminous Flux Over Time



点灯時間 – 相対色度 x特性
Relative x Coordinate Over Time



点灯時間 – 相対色度 y特性
Relative y Coordinate Over Time



＊ 標準LEDに取り付けられた白金測温抵抗素子の温度が45°Cなるように温度コントロールしたときの特性です(I_F = 240 mA)。
These characteristics are measured at I_F = 240 mA and T_{pt} = 45°C.

＊ ペルチェコントローラーの温度制御安定度は±0.03°Cです(メーカー仕様値)。
The Stability of Peltier Controller is ±0.03°C (data from manufacturer specification).

＊ 点灯時間ー相対順電圧特性、点灯時間ー相対光束特性、点灯時間ー相対色度x特性、点灯時間ー相対色度y特性は、T_A = 25°C、LED点灯300sec後の値を基準としています。
In the above graphs, the value at 300 seconds of the curve of T_A = 25°C was set as the reference point.

注意事項

(1) 保管

- 保管は 30°C 以下、70%RH 以下の環境条件とし、乾燥剤(シリカゲル)入りの密閉容器等を使用して下さい。
- 急激な温度変化のある場所では、結露が起こりますので温度変化の少ない場所に保管して下さい。
- 本製品に使用されている LED には、パッケージの内側及び外側に銀ﾒｯｷを使用しています。
  腐食性ガス等を含む雰囲気にさらされますと、メッキ表面が変質し、光学特性等に影響を及ぼすことがあります。
  保管時は雰囲気の管理に十分注意してください。

(2) 取り扱い上の注意

- 本製品に使用されている LED は、封止樹脂にシリコーン樹脂を用いているため、封止部が柔らかく、汚れやすくなっています。
  樹脂部への接触は特性への影響、不灯の原因となります。
- 衝撃を与えると、特性に影響を与えることがありますので、注意してください。

(3) 静電気に対する取り扱い

- 本製品は静電気やサージ電圧に敏感で、素子の損傷や信頼性低下を起こすことがあります。取り扱いに際しては、
  以下の例を参考に静電気対策を十分行って下さい。
  - リストラップ、導電性衣類、導電靴、導電性床材等による電荷の除去
  - 作業区域内の装置、治具等の接地による電荷の除去
  - 導電性材料による作業台、保管棚等の設置
- 使用機器、治具、装置類や作業区域内は適切に接地をして下さい。
- 治具、装置類にガラスやプラスチックなどの絶縁体を使用される場合は以下の例を参考に対策を十分行って下さい。
  - 導電性材料による導電化
  - 加湿による帯電防止
  - 除電器(イオナイザ)による電荷の中和

(4) 目の安全性

- 2006 年に国際電気委員会(IEC)からランプ及びランプシステムの光生物学的安全性に関する規格 IEC 62471 が発行され、LED もこの規格の
  適用範囲に含められました。一方、2001 年に発行されたレーザー製品の安全に関する規格 IEC 60825-1 Edition1.2 において、
  LED が適用範囲に含まれていましたが、2007 年に改訂された IEC 60825-1 Edition2.0 で LED が適用除外されました。
  但し、国や地域によっては、依然として IEC 60825-1 Edition1.2 と同等規格を採用し、LED が適用範囲に含められています。これらの国や
  地域向けには、ご注意下さい。IEC62471 によって分類される LED のリスクグループは、放射束や発光スペクトル、指向性などによって異なり、
  特に青色成分を含む高出力 LED ではリスクグループ 2 に相当する場合もあります。
  LED の出力を上げたり、LED からの光を光学機器にて集光したりするなどした状態で、直視しますと眼を痛めることがありますので、ご注意下さい。
- 点滅光を見つづけると光刺激により不快感を覚えることがありますのでご注意下さい。

(5) その他

- 本製品は、校正用途に使用されることを意図しております。校正用途以外では使用しないで下さい。
- 弊社の許諾を得ることなく、本製品に対し解体や分析などのリバースエンジニアリングにあたる行為を行わないで下さい。
  万一本製品に不具合が発見された場合は、本製品自体の解体をすることなく弊社まで直接ご連絡下さい。
- 購入の際は、正式納入仕様書の取り交わしをお願い致します。
- 本製品の仕様及び外観は改良の為、予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承下さい。