

製品仕様書

1/9

1. 適用

本仕様書は、CL-L103-C6N-C について規定する。

2. 品番

CL - L103 - C6N - C

シリーズ

L103 : 一般照明用白色パワーLED

許容損失ランク

C6 : 許容損失6(W)

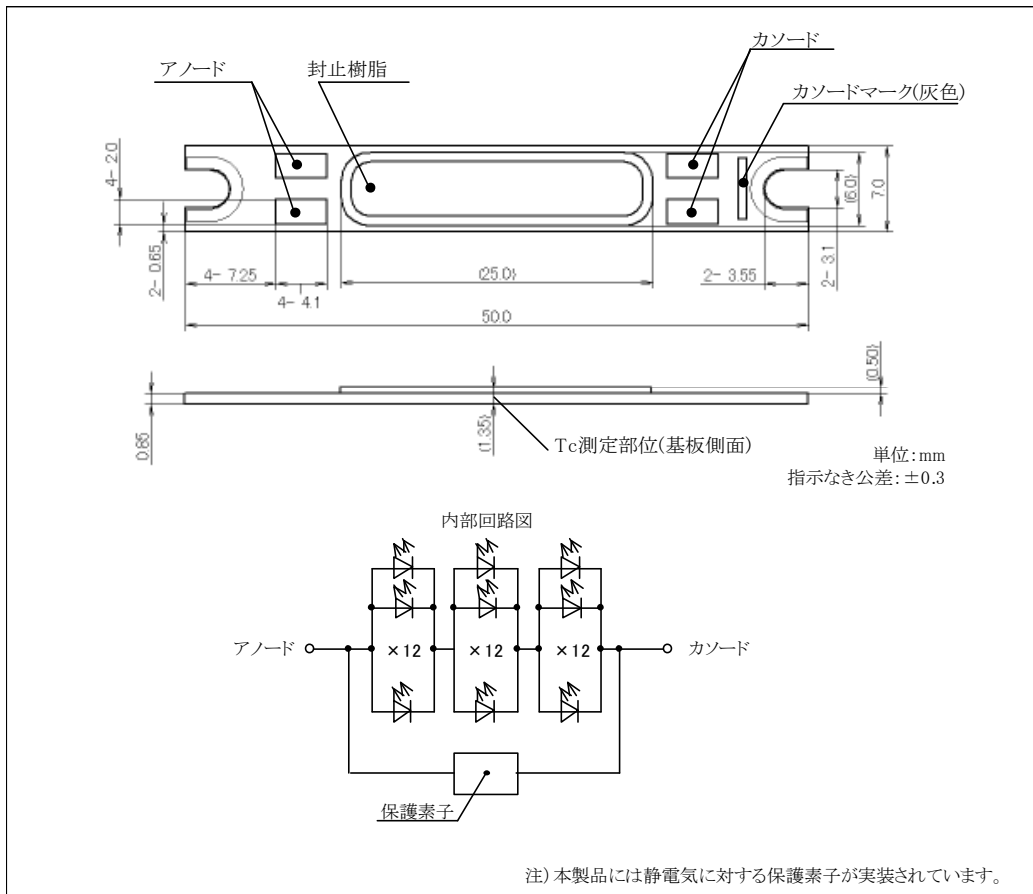
発光色

N : 色温度 5000(K)

変更履歴

変更履歴					承認	検印	担当	製品名	CITILED
								名称	CL-L103-C6N-C
								図番	
-	-	2010/2/25	新規作成						
符号	符号数	年月日	変更内容	担当	シチズン電子株式会社				

3. 外形寸法



4. 性能

(1) 絶対最大定格

項目	記号	最大定格	単位
許容損失	P_D	8.9	W
順電流	I_{FDC}	840	mA
パルス順電流	I_{FP}	1,200	mA
逆電流	I_R	1	mA
動作温度範囲	T_{OP}	-30 ~ +85	°C
保存温度範囲	T_{ST}	-40 ~ +100	°C
ジャンクション温度	T_{jMax}	120	°C

*1パルス順電流: $Duty \leq 1/10$, $Pulse\ Width \leq 10msec$

*2 D.C.通電時: $T_j = T_c + R_{j-c} \times P_D$

パルス通電時: $T_j = T_c + R_{j-c} \times P_w$ (1パルスあたりの損失) $\times duty$

変更履歴					承認	検印	担当	製品名	CITILED
-	-	2010/2/25	新規作成				図番		
符号	符号数	年月日	変更内容	担当	シチズン電子株式会社				

製品仕様書

3/9

(2) 電氣的・光学的特性

(Tc=25°C)

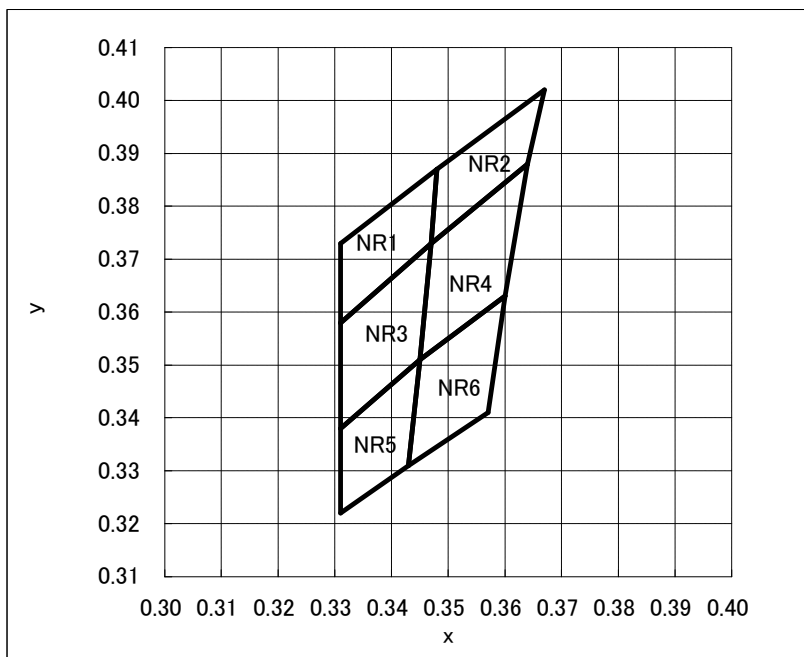
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
順電圧	V _F	I _F =700mA	8.75	9.30	10.5	V
全光束	Φ _v	I _F =700mA	576	720	-	lm
平均演色評価数	Ra	I _F =700mA	-	65	-	-
熱抵抗	Rj-c	ジャンクション-ケース間	-	5.0	-	°C/W

色度座標 (条件: I_F=700mA, Tc=25°C)

色度ランク	x	y	色度ランク	x	y
NR1	0.331	0.358	NR2	0.347	0.373
	0.331	0.373		0.348	0.387
	0.348	0.387		0.367	0.402
	0.347	0.373		0.364	0.388

色度ランク	x	y	色度ランク	x	y
NR3	0.331	0.338	NR4	0.345	0.351
	0.331	0.358		0.347	0.373
	0.347	0.373		0.364	0.388
	0.345	0.351		0.360	0.363

色度ランク	x	y	色度ランク	x	y
NR5	0.331	0.322	NR6	0.343	0.331
	0.331	0.338		0.345	0.351
	0.345	0.351		0.360	0.363
	0.343	0.331		0.357	0.341

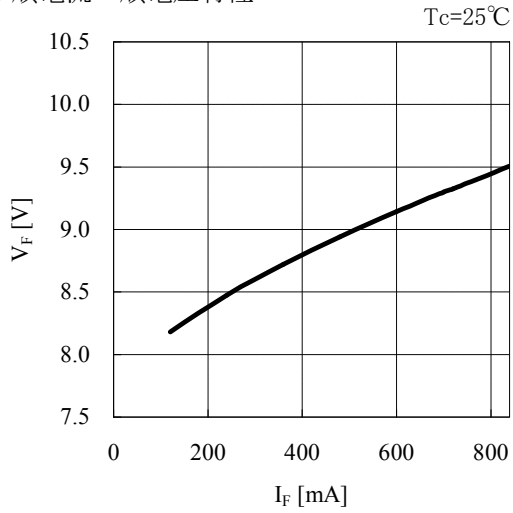


上記 電氣的・光学特性には、順電圧±3%、光束±10%、色度±0.01の測定公差があります。

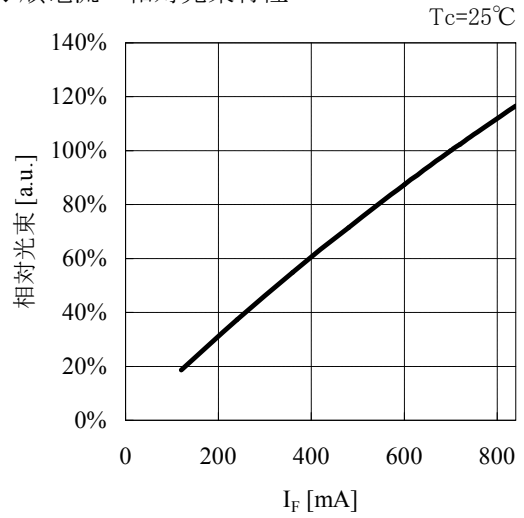
変更履歴				承認	検印	担当	製品名	CITILED
-	-	2010/2/25	新規作成				図番	
符号	符号数	年月日	変更内容	担当	シチズン電子株式会社			

5. 代表特性

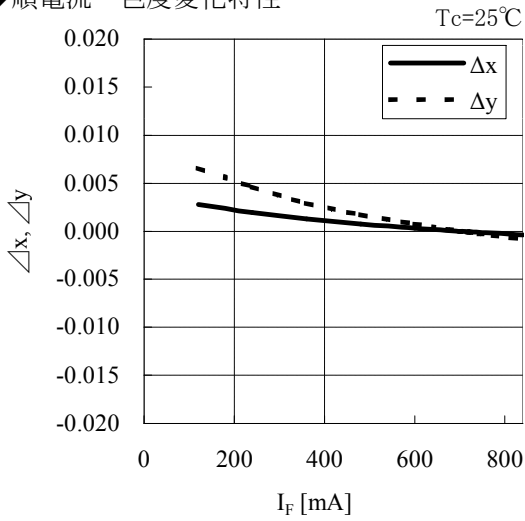
◆順電流－順電圧特性



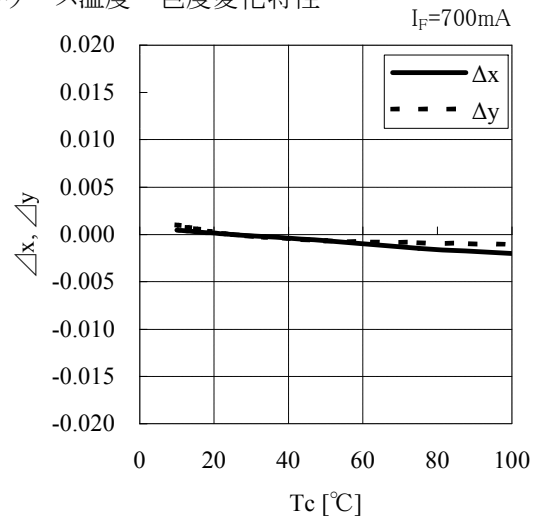
◆順電流－相対光束特性



◆順電流－色度変化特性



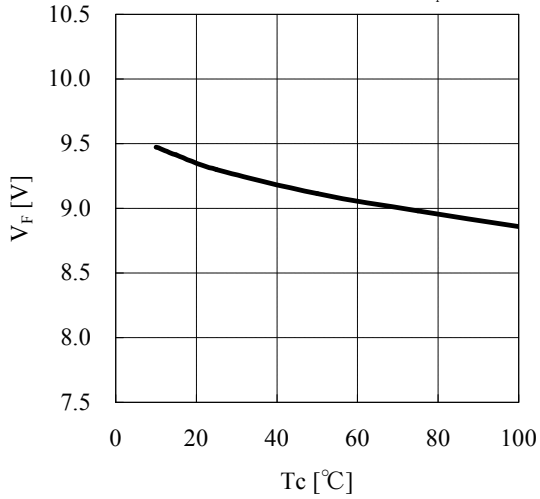
◆ケース温度－色度変化特性



変更履歴					承認	検印	担当	製品名	CITILED
符号	符号数	年月日	変更内容	担当				名称	CL-L103-C6N-C
-	-	2010/2/25	新規作成					図番	
								シチズン電子株式会社	

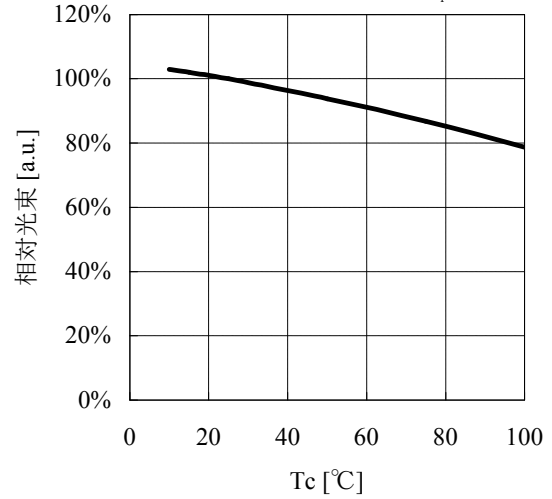
◆ケース温度－順電圧特性

$I_F=700\text{mA}$

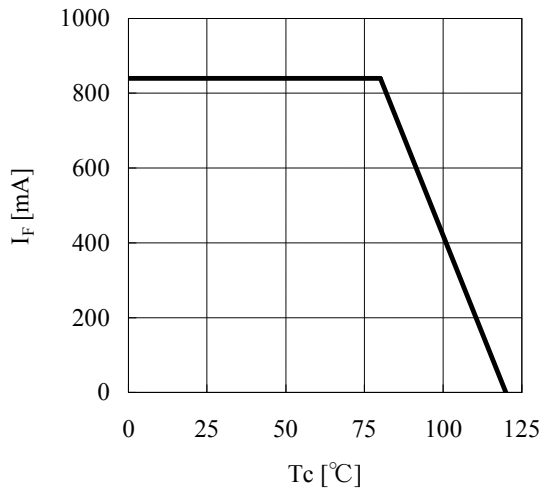


◆ケース温度－相対光束特性

$I_F=700\text{mA}$

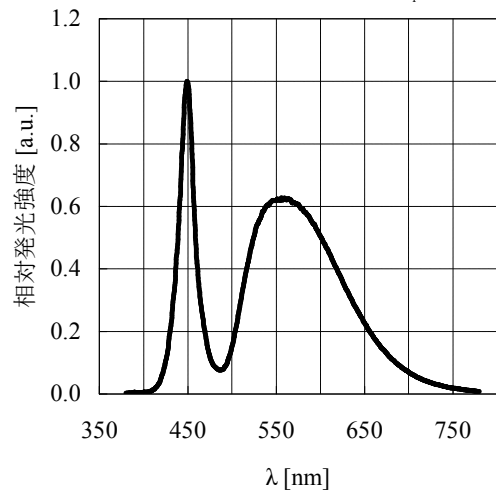


◆ケース温度－順電流定格



◆発光スペクトル

$I_F=700\text{mA}$



変更履歴					承認	検印	担当	製品名	CITILED
-	-	2010/2/25	新規作成				図番		
符号	符号数	年月日	変更内容	担当	シチズン電子株式会社				

6. 信頼性

(1) 試験内容

試験項目	試験条件
連続動作試験	Ta=-30℃、I _F =700mA × 1000 hours(with Al-fin)
	Ta=60℃、I _F =700mA × 1000 hours(with Al-fin)
	Ta=85℃、I _F =700mA × 1000 hours(with Al-fin)
低温保存試験	Ta=-40℃ × 1000 hours
高温保存試験	Ta=100℃ × 1000 hours
耐湿性試験	Ta=60℃、90%RH for 1000 hours
熱衝撃試験	Ta=-40℃ × 30 minutes ~ 100℃ × 30 minutes、100 cycle

(2) 故障判定基準

(Ta=25℃)

測定項目	記号	測定条件	故障判定基準
順電圧	V _F	I _F =700mA	> U × 1.1
全光束	Φ _V	I _F =700mA	< S × 0.85

U:規格上限値 S:初期値

注)測定は いずれも各試験後に室温にて2時間以上24時間以内に行う。

変更履歴					承認	検印	担当	製品名	CITILED
								名称	CL-L103-C6N-C
								図番	
-	-	2010/2/25	新規作成						
符号	符号数	年月日	変更内容	担当	シチズン電子株式会社				

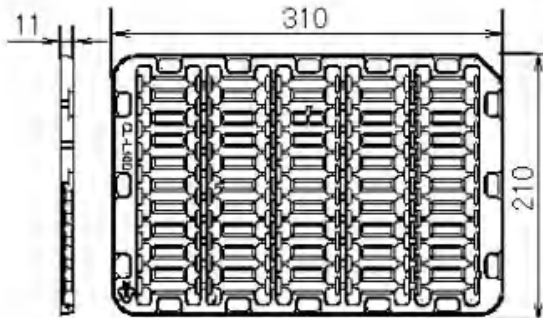
7. 梱包仕様

(1) 1次梱包

製品50個入りトレイを5段と最上段に空のトレイを重ね状態で、縦横2箇所ゴムで結束する。
 (最小梱包単位250個)
 最上段のトレイには製品名・数量・ロット番号・出荷日を明記した表示ラベルを貼付する。


< トレイ図 >

トレイ(寸法:310×200×11mm、材質:導電性PS)



製品50個/トレイ

< 表示ラベル >

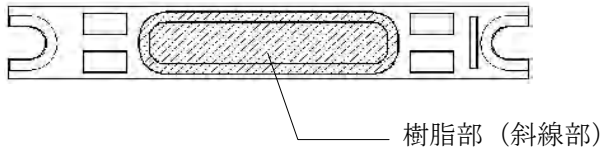
CUSTOMER			
TYPE	CL-L103-C6N-C	…(1)	 PASS
P.NO	xxx	…(2)	
LOT No	03D001	…(3)	
Q'ty	250 pcs.	…(4)	
CITIZEN ELECTRONICS			

1. TYPE : e.g. CL-L103-C6N-C
2. P.No. (Cutomer's P/N) : e.g. xxx
3. Lot No. : e.g. 03D001
 - ・第1文字 西暦末尾 : e.g. 0→year 2010
 - ・第2文字 製造月 : e.g. 3→3月
 - ※10,11,12月はそれぞれX,Y,Zにて表記
 - ・第3文字 弊社管理番号 : e.g. D001
4. Quantity : e.g. 250 個

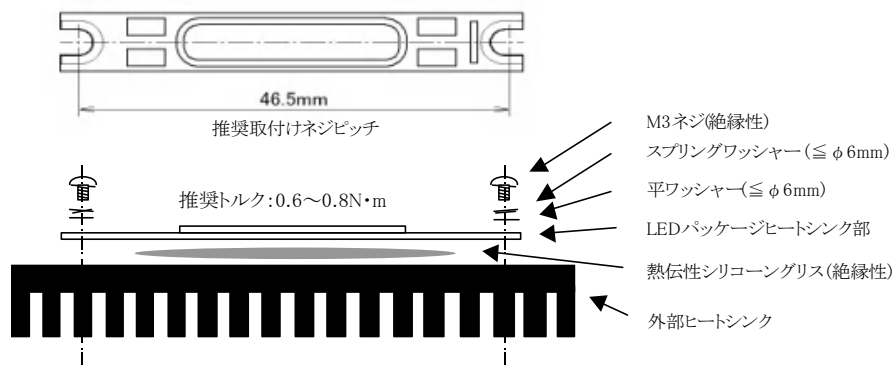
変更履歴					承認	検印	担当	製品名	CITILED
				名称				CL-L103-C6N-C	
				図番					
-	-	2010/2/25	新規作成						
符号	符号数	年月日	変更内容	担当	シチズン電子株式会社				

使用上の注意(1)

1. 樹脂部には応力のかかるような事は避けてください。
2. 樹脂部は鋭い金属爪などでの摩擦は避けてください。



3. 製品固定する際には、M3ネジで左右2箇所をしっかりと固定してご使用ください。
ネジ締め付け時には、製品に応力をかけないようにご注意ください。
ヒートシンクの材質等により接続状態が変わる可能性がありますので、
十分確認を行なってください。



4. 製品固定する際には、製品裏面全体に放熱グリスを塗布して、製品全体で放熱できるように取り付けてください。ただし、ショート避けるためグリス及びネジは絶縁性のものを使用してください。
シート状の放熱材を使用した場合には、ネジ締め付け時に製品が曲がる可能性があります。
そのため、ペースト状のグリスを推奨いたします。
また、LEDパッケージのヒートシンク部分と器体の表面*は十分な絶縁を確保してください。
(*器体の表面:電気用品安全法の絶縁耐力試験を実施する器具の外装を示します。)

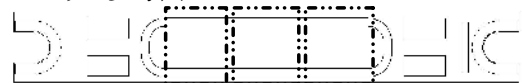
5. 静電気に対する取り扱い

- ・本製品は静電気に敏感であるため、取り扱いには十分注意し、リストバンドや静電防止手袋等の静電対策を施してください。
- ・本製品に関わる全ての設備、装置は適切にアースしてください。
 - ・本製品は静電耐量1000Vを有する(HBM, JEITA ED-4701/304)
 - ・器具に実装後、静電気による損傷がないか確認してください。
 - ・静電気による損傷は、点灯検査によって確認してください。

点灯検査条件(推奨)

条件	判定基準
IF=1mA以下	並列回路を構成している ブロック全体での不灯なきこと

<ブロック参考図>



・L103は、3ブロックで構成されております。

6. 取り付ける際には、製品が他の部品に接触しないように配慮してください。

変更履歴					承認	検印	担当	製品名	CITILED
-	-	2010/2/25	新規作成				図番		
符号	符号数	年月日	変更内容	担当	シチズン電子株式会社				

使用上の注意(2)

7.回路駆動方法

- 回路駆動方法は、定電流回路を推奨いたします。
本製品を定電圧回路にて並列接続する際には、各製品ごとに制限抵抗を入れて定格電流内であることをご確認下さい。
- 回路ON、OFF時に瞬間的に逆電圧(過電流)がかからないよう設計して下さい。

8. 熱の発生について

- 本製品は、モジュールの放熱特性を考慮した設計になっておりますので、効率よく使用する為には放熱設計が必要になります。
熱の発生については、絶対最大定格を超えないようご配慮してください。(注:4-1性能 参照)
- 温度上昇の要因には、周囲温度条件と電力損失による発熱がありますので周囲温度(Ta)によっては、駆動条件を考慮しなければなりません。

9. 半田付け推奨

- 半田ゴテは、40W以下・コテ先350℃以下にて設定し、1ランド3.5秒以内にて実施してください。
- 半田付け時には、樹脂部に外力を加えないでください。
- 半田付け後の取り扱いは、製品が常温に戻ってから行ってください。
*本製品は、リフロー対応製品ではございません。

10. その他

- 本製品は、RoHS指令に適合しております。
- 本製品は、一般電子機器(OA機器、通信機器、AV機器、家電製品、計測機器等)に使用されることを意図しております。
高い信頼性が要求され、故障や誤動作が直接人命または人体に影響を及ぼす恐れのある用途(航空宇宙機器、医療機器、原子力制御機器等)にご使用を検討される場合には事前に弊社営業窓口までご相談願います。
- 本製品のご使用にあたり、形状変更等の二次加工された際は、弊社保証対象外とさせていただきます。
- 量産導入時には、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におきましては、予告なく変更する場合がございますのでご了承の程お願い致します。

変更履歴					承認	検印	担当	製品名	CITILED
								名称	CL-L103-C6N-C
								図番	
-	-	2010/2/25	新規作成						
符号	符号数	年月日	変更内容	担当	シチズン電子株式会社				