

パナソニック株式会社
AVCネットワークス社
コンシューマープロダクツ事業グループ
ホームAVビジネスユニット 御中

発行年月日

2012年2月6日

発行 No .

L120201

納入仕様書

品 名

SLD3239VFR-52

〔機能〕レーザダイオード

御社部品番号

図番

受領印欄

ソニー株式会社
プロフェッショナル・デバイス&ソリューショングループ
半導体事業本部

責任者

確認者

作成者



* 本納入仕様書は発行日より1ヶ月以内に受領印 押印後 御返却される様
お願い致します。

[illegible]

SLD3239VFR-52

概要・用途

SLD3239VFR-52 は、Blu-ray Disc 用に開発した高出力インデックスガイド型 AlGaInN 405 nm 帯レーザダイオードです。
(用途: Blu-ray Disc 録再用光ピックアップ)

特長・機能

- ◆ 高出力 360 mW max Pulse
- ◆ Slim ピックアップ用 ϕ 3.8 mm パッケージ

構造

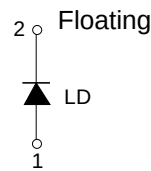
AlGaInN 量子井戸構造レーザダイオード

絶対最大定格

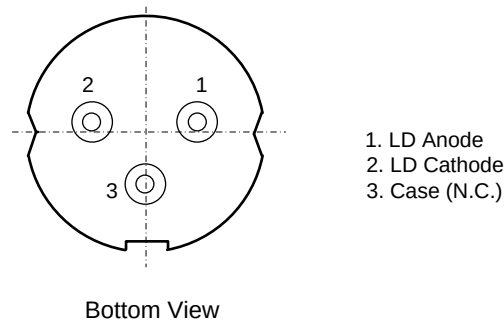
(Tc = 25°C)

◆ 光出力	Pomax	180	mW	(CW)
		360	mW	(Pulse)
		Pulse width 30 ns 以下 Duty 50 %以下		
◆ 逆方向電圧	V _R LD	2	V	
◆ 動作温度	Topr	0 ~ +90	°C	(Pulse Operation)
◆ 保存温度	Tstg	-40 ~ +90	°C	

結線図



ピン配置図



電氣的・光学的特性

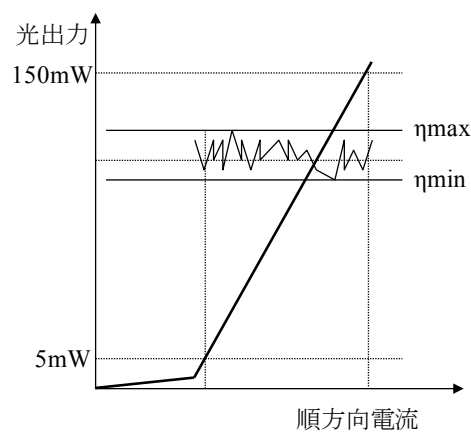
(特に指定のない限り $T_c = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ T_c : ケース温度)

項目		記号	条件	最小値	標準値	最大値	単位
発振開始電流 ^{*1}		I _{th}	CW	—	35	60	mA
動作電流		I _{op}	CW, Po = 150 mW	—	125	180	mA
動作電圧		V _{op}	CW, Po = 150 mW	—	4.7	6.0	V
微分抵抗 ^{*1}		R _d	CW, Po = 150 mW	5.5	7.5	10.5	Ω
発振波長 ^{*1}		λ _p	CW, Po = 150 mW	400	405	410	nm
微分効率 ^{*1}		η _D	CW, Po = 5 mW～150 mW	1.3	1.7	2.0	mW/mA
線形性 ^{*1 *2}		KSE	CW, Po = 5 mW～150 mW	—	—	25	%
放射角 ^{*1}	接合に平行 ^{*1}	θ//	CW, Po = 5 mW	7.0	9.0	12.0	degree
			CW, Po = 150 mW				
		Dθ//	CW, Po = 5 mW～150 mW	-1.5	—	1.0	
	接合に垂直 ^{*1}	θ⊥	CW, Po = 5 mW	16.5	—	23.0	degree
			CW, Po = 150 mW				
		Dθ⊥	CW, 5 mW～150 mW	—	—	± 1.5	
	角度和 ^{*1 *4}	2 θ//+θ⊥	CW, Po = 5 mW	33.0	—	—	degree
		1.33 θ//+θ⊥	CW, Po = 150 mW	—	—	34.0	
非点隔差		As	CW, Po = 5 mW	- 5	—	0	μm
発光点精度	放射角 ^{*1}	Δφ//	CW, Po = 5 mW	—	—	± 2.0	degree
			CW, Po = 150 mW				
		DΔφ//	CW, Po = 5 mW～150 mW	—	—	± 1.0	
		Δφ⊥	CW, Po = 5 mW	—	—	± 2.5	degree
			CW, Po = 150 mW				
	DΔφ⊥	CW, Po = 5 mW～150 mW	- 0.6	—	1.4		
	位置精度	ΔX, ΔY		—	—	± 80	μm
ΔZ ^{*3}			—	—	± 50	μm	
偏光角 ^{*1}		ΔφPol	CW, Po = 5 mW	- 5	—	5	degree
偏光比 ^{*1}		Pol	CW, Po = 5 mW	50	—	—	—
消費電力 ^{*1}		I _{op} × V _{op} - 160 mW	CW, Po = 160 mW, Tc = 80 °C	—	—	660	mW
EOL 動作電流		H _{Iop}	Pulse, Po = 360 mW, Tc = 90 °C	—	—	500	mA
EOL 動作電圧		L _{Vop}	Pulse, Po = 360 mW, Tc = 0 °C	—	—	8.5	V

上記仕様はすべて出荷時

*1 検査規格

*2 線形性 (KSE)

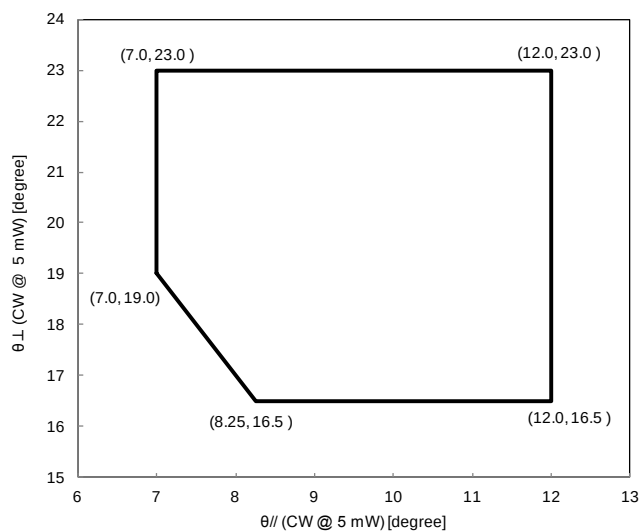


$$KSE = (\eta_{\max} - \eta_{\min}) / \eta_{\max}$$

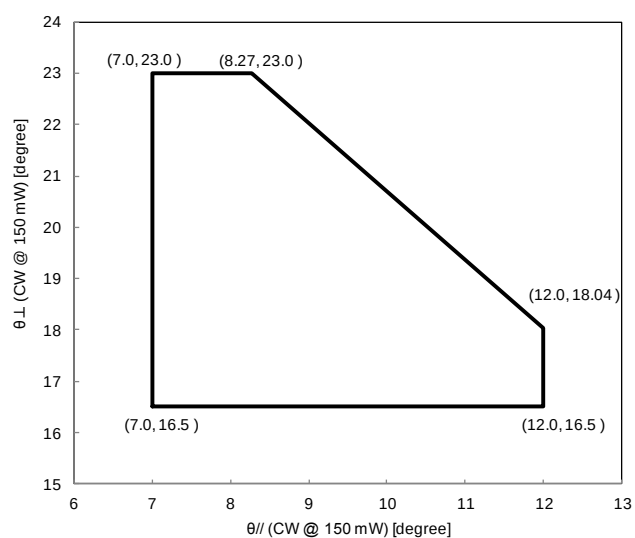
*3 実力値 $3\sigma < \pm 50 \mu\text{m}$

*4 角度和

$T_c = 25^\circ\text{C}$, CW 5 mW



$T_c = 25^\circ\text{C}$, CW 150 mW



寿命目標値

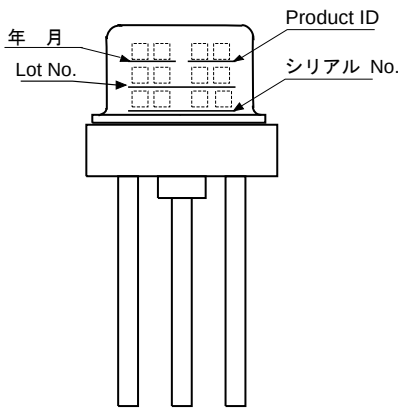
$P_o = 360 \text{ mW}$ 、Pulse width 30 ns 以下、Duty 50 %以下、 $T_c = 90^\circ\text{C}$ において、
1000 h 後の累積故障率 3.0 %以下。
($T_c = 75^\circ\text{C}$ の試験結果からの計算値とする。)

$P_o = 360 \text{ mW}$ 、Pulse width 30 ns 以下、Duty 50 %以下、 $T_c = 75^\circ\text{C}$ において、
MTTF=5000 時間、1000 h 後の累積故障率 0.5 %以下(信頼度 60 %にて確認)
寿命定義： I_{op} が初期値より 30 %上昇

工程内キュアに関する耐熱保証

$T_a = 120^\circ\text{C}$ 3 時間以内

マーク標示



年 2011 年 … 1
 2012 年 … 2
 2013 年 … 3

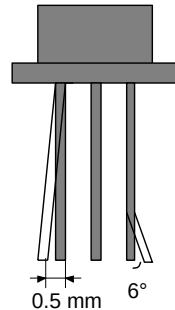
月	1 月… A	4 月… D	7 月… G	10 月… K
	2 月… B	5 月… E	8 月… H	11 月… L
	3 月… C	6 月… F	9 月… J	12 月… M

Product ID. 白石製 … JB
 中国製 … JZ

外観仕様

1. アウターリード曲がり

- (1) 根元からのリード曲がり : 先端部で 0.5 mm 以内
- (2) 途中のリード曲がり : 6 度以内



2. ガラス割れ・クラック

- (1) ウィンドウガラスの割れ・クラックは無いこと。

3. ガラス異物

- (1) ガラス面中心より $\phi 1.0$ 以内に有る異物は、下記基準を超えないこと。
 - ガラス面異物 長さ→50 μm 幅→50 μm
- ※不具合発生時には PAVC 様と SONY の両社協議の上、双方合意の下対応を行う。

4. キズ (HS・W-CAP)

- (1) 外形寸法を満たさないキズが無いこと。
- (2) リード部にメッキの下地が見え無いこと。

5. 汚れ (HS・W-CAP)

- (1) 外形寸法を満たさない汚れが無いこと。
- (2) リード部にメッキむら以外の汚れが無いこと。

※上記汚れ及び傷の個数に関して

上記規格を超える物が 1 個でも有れば不良とする。

異物除去推奨方法：エアブローによるクリーニングを推奨します。

リード部に関する半田耐熱保証

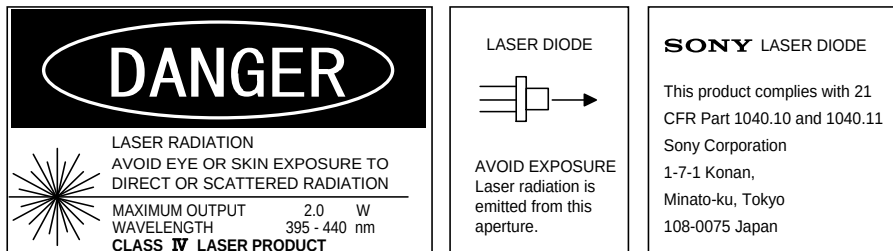
半田コテ先温度：370±10 °C

各端子最大 3 秒以内、リードの付け根から 1mm 以上。

取り扱い上の注意

本製品は下記の点に注意して使用して下さい。

1. 本製品は IEC60825-1、および JIS 規格 C6802「レーザ製品の放射安全基準」のクラス 4 製品に相当します。



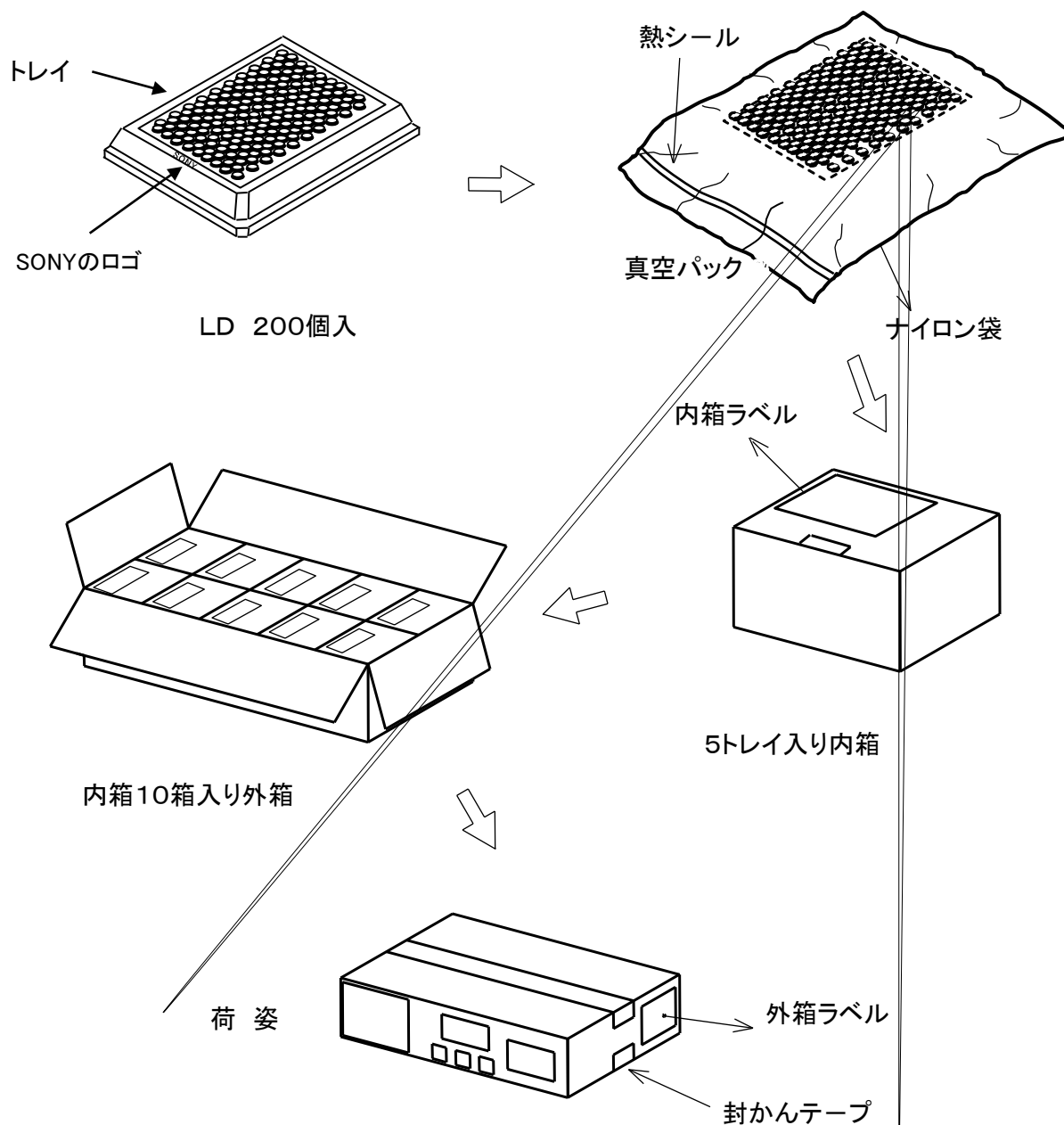
2. レーザ光に対する目の保護
いかなる状態でもレーザ光が目に入らないよう注意してください。
レーザ光を観察する場合は、レーザ光を遮断する保護メガネの使用をお勧めします。
3. 本製品を粉砕したり、保存温度以上に加熱したり、口に入れたりすることは絶対に行わないでください。
4. サージ電流、静電気の防止
レーザダイオードは半導体の中で最も静電気に弱く、レーザダイオードに大電流を流すと、きわめて短時間であっても自身の発する強い光によって劣化が促進され、あるいは破壊することがあります。そのため、レーザダイオード駆動回路には、スイッチ、その他によるサージ電流が流れないようにご注意ください。
また、不注意に扱うと人体からの静電気が加わって瞬時に破壊されてしまうことがあります。過電流、静電気には十分注意が必要です。
また、絶対最大定格に定めた光出力を超えない措置が取られた電源をご使用ください。
5. 特殊用途への使用について
本製品は、生命、身体に危害を及ぼす恐れがある、あるいは多大な物的損害を発生させる恐れがあるような状況下で使用される機器に用いられることを目的として設計、製造しておりません。
本製品を医療用、車両用、原子力制御用など特殊用途へのご利用はお控えください。
6. 環境管理物質について
ソニー技術標準 SS-00259「部品・材料における環境管理物質管理規定」※で規定されたレベル 1（即時、使用禁止）物質は使用しておりません。
※ソニー技術標準 SS-00259「部品・材料における環境管理物質管理規定」につきましては下記 URL をご参照下さい。
<http://www.sony.co.jp/SonyInfo/procurementinfo/ss00259/index.html>

(単位: mm)



PACKAGE MASS	0.1g
--------------	------

品 名 PRODUCT NAME	LD	
トレイ TRAY	収納数 NO. OF PCS.	200個
内 箱 INTERNAL CARTON	収納数 NO. OF PCS.	5トレイ 5X200=1000個
外 箱 EXTERNAL CARTON	収納数 NO. OF PCS.	内箱10箱 10X1000=10000個



【白石製のラベル説明】

●トレイラベル

●内箱ラベル

白石製

P/N 875337444		QTY 200
S/N *****		
(3N) 1875337444 200		
(3N) *****		
PRODUCT SLD3239VFR-52		R-Pb
RMK SLD3239VFR-52_FG_875337444_P		
CH/C 875337444	LOT *****	
ASSEMBLED IN JAPAN		Sony A-1

P/N 875337444		QTY 1000
S/N *****		
(3N) 1875337444 1000		
(3N) *****		
PRODUCT SLD3239VFR-52		R-Pb
RMK SLD3239VFR-52_FG_875337444_P		
CH/C 875337444	LOT *****	
DIFFUSED IN JAPAN ASSEMBLED IN JAPAN		Sony EIAJ C-3

白石製

●外箱ラベル

白石製

発注者 *****	受注者 *****
受取場所名 *****	ソニー (株) 半導本
納品キー番号 *****	*****
品名コード 875337444	*****
品名 SLD3239VFR-52	納入日 **--**--**
入数/納入数 10000 / 20000	単位 PC
	梱包個数

(3N) 377-51855+001 20000
(3N) 4875337444 10000
(3N) 5 SSR112343070
お届け先 *****

(EIAJ D)
荷送元 ソニーセミコンダクタ(株)白石蔵王TEC 0224-22-1146
DIFFUSED IN JAPAN ASSEMBLED IN JAPAN

白石製

【中国製のラベル説明】

●トレイラベル

●内箱ラベル

中国製

P/N 875338749		QTY 200
S/N *****		
(3N) 1875338749 1000		
(3N) *****		
PRODUCT SLD3239VFR-52		R-Pb
PMK SLD3239VFR-52_FG_875338749_P		***-***-***
CH/C 875338749	LOT *****	
DIFFUSED IN JAPAN ASSEMBLED IN CHINA		Sony A-1

P/N 875338749		QTY 1000
S/N *****		
(3N) 1875338749 1000		
(3N) *****		
PRODUCT SLD3239VFR-52		R-Pb
PMK SLD3239VFR-52_FG_875338749_P		***-***-***
CH/C 875338749	LOT *****	
DIFFUSED IN JAPAN ASSEMBLED IN CHINA		Sony EIAJ C-3

中国製

●外箱ラベル

中国製

発注者 *****	受注者 *****
受取場所名 *****	ソニー(株) 半導体
納品キー番号 *****	*****
品名コード 875338749	*****
品名 SLD3239VFR-52	納入日 ***-***-***
入数/納入数 10000 / 20000	単位 PC
	梱包個数

(3N) 377-51855+001 20000
(3N) 4875338749 10000
(3N) 5 SSR112343070
お届け先 *****

(EIAJ D)
荷送元 ソニーセミコンダクタ(株) 白石蔵王TEC 0224-22-1146
DIFFUSED IN JAPAN ASSEMBLED IN CHINA

中国製