LITEON®
OPTOELECTRONICS

IR Emitter and Detector

Product Data Sheet

HSDL-4251

Spec No.: DS50-2008-0024

Effective Date: 04/30/2013

Revision: A

LITE-ON DCC
RELEASE

BNS-OD-FC001/A4

LITE-ON Technology Corp. / Optoelectronics
No.90,Chien 1 Road, Chung Ho, New Taipei City 23585, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-2-2222-6181 Fax: 886-2-2221-1948 / 886-2-2221-0660
http://www.liteon.com/opto

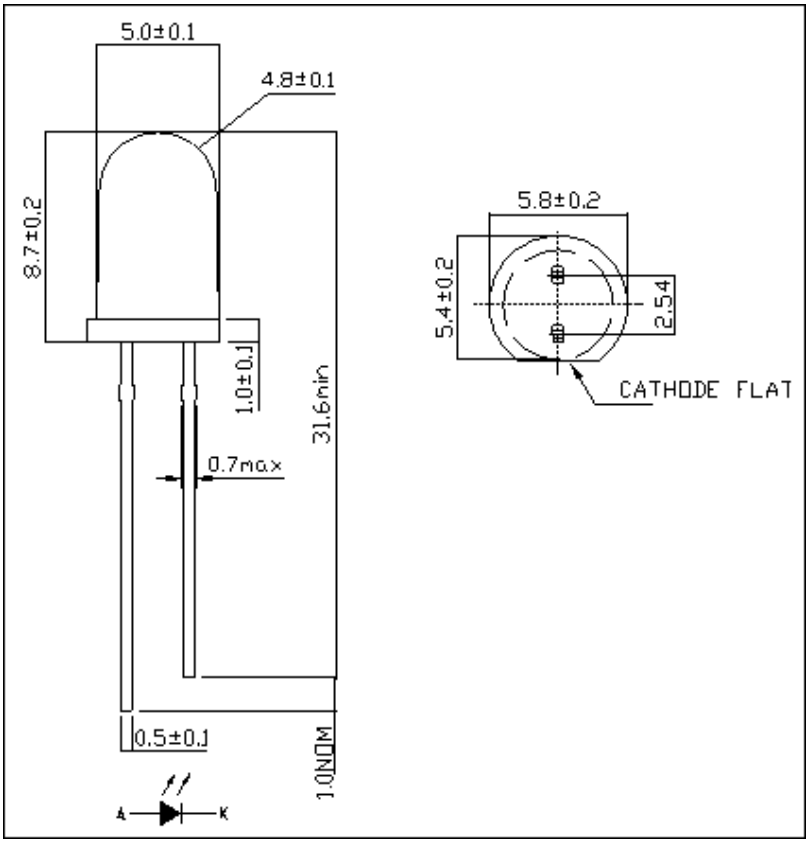
REV. A, Apr, 2013

FEATURES

* High power AlGaAs LED technology
* T-1 3/4 Package
* 870 nm Wavelength
* High speed: 40ns Rise times
*Low Forward Voltage
*Low forward voltage for series operation

* Applications
High Speed IR communications
Portable Infrared Instruments
Consumer Electronics
(Optical mouse, Infrared Remote Controllers ect)
High Speed Infrared Comunications
(IR LANs , IR Moldens , IR Dongles , etc)

PACKAGE DIMENSIONS



NOTES:
1. All dimensions are in millimeters (inches).
2. Tolerance is ±0.25mm(.010") unless otherwise noted.
3. Protruded resin under flange is 1.5mm(.059") max.
4. Lead spacing is measured where the leads emerge from the package.
5. Specifications are subject to change without notice.

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS AT T_A=25℃

PARAMETER	Symbol	MIN	MAX	UNIT	Reference
Forward Current	I_{FDC}		100	mA	[1]
Peak Forward Current	I_{FPK}		500	mA	Fig 3 Duty Factor=20% Pulse Width=100us
Power Dissipation	P_{DISS}		190	mW	
Reverse Voltage	V_R	5		V	IR=100uA
Storage Temperature	T_S	-40	100	℃	
LED Junction Temperature	T_J		110	℃	
Lead Soldering Temperature [1.6mm(.063") From Body]			260 for 5 seconds	℃	

Notes:
1.Derate as shown in Figure 6.

Recommended Operating Conditions

PARAMETER	Symbol	MIN	MAX	UNIT	Reference
Operating Temperature	T_O	-40	85	℃	

ELECTRICAL CHARACTERISTICS AT 25℃

PARAMETER	Symbol	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	TEST CONDITION	Reference
Forward Voltage	V_F		1.4	1.6	V	I_{FDC} = 20mA	Fig.2
			1.5	1.9	V	I_{FDC} = 100mA	Fig.3
Forward Voltage Temperature Coefficient	△V/△T		-1.44		mV/℃	I_{FDC} = 100mA	Fig.4
Series Resistance	R_S		2.5		0hms	I_{FDC} = 100mA	
Diode Capacitance	C_O		75		pF	0 V,1 MHz	
Reverse Voltage	V_R	2	20		V	I_R=100 μA	
Thermal Resistance, Junction to Pin	$R\theta_{JA}$		300		℃/W		

OPTICAL CHARACTERISTICS AT TA=25℃

PARAMETER	Symbol	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	Test condition	Reference
Radiant On-Axis Intensity	I_E	56	100		Mw/Sr	I_{FDC} = 100mA	Fig.5
Radiant On-Axis Intensity Temperature Coefficient	$\triangle I_E/\triangle T$	-	-0.43	-	%/℃	I_{FDC} = 100mA	
Viewing Angle	$2\theta_{1/2}$	-	30	-	deg	I_{FDC} = 50mA	Fig.7
Peak Wavelength	λ pk	-	870	-	nm	I_{FDC} = 50mA	Fig.1
Peak Wavelength Temperature Coefficient	$\triangle\lambda/\triangle T$	-	0.22	-	nm/℃	I_{FDC} = 100mA	
Spectral Width-at FWHM	$\triangle\lambda$		45	-	nm	I_{FDC} = 50mA	Fig.1
Optical Rise and all Times, 10%-90%	T_r/ T_f		40	-	ns	I_{FDC} = 500 mA Duty Ratio=20% Pulse Width=125ns	

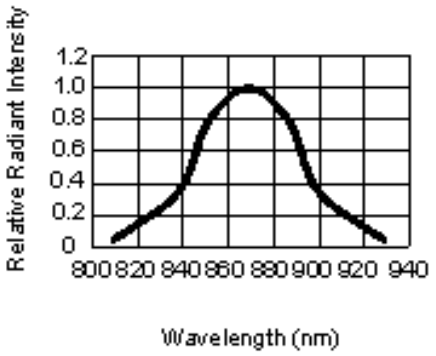


FIG.1 Relative Radiant Intensity VS Wavelength

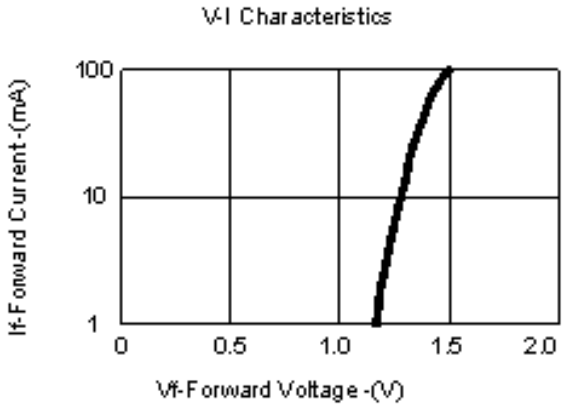


FIG.2 DC Forward Current VS. Forward Voltage

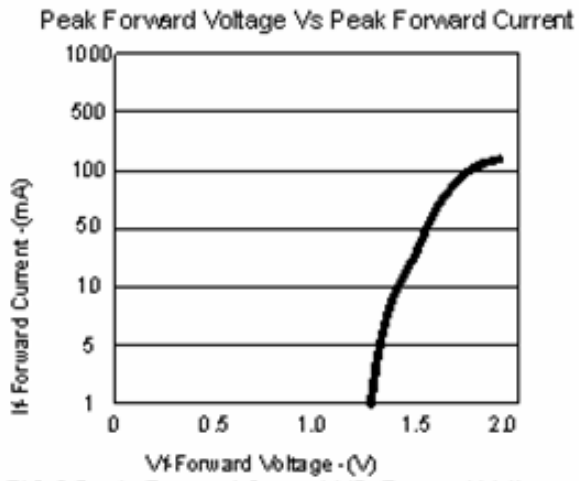


FIG.3 Peak Forward Current VS. Forward Voltage

Forward Current Vs Relative Radiant Intensity

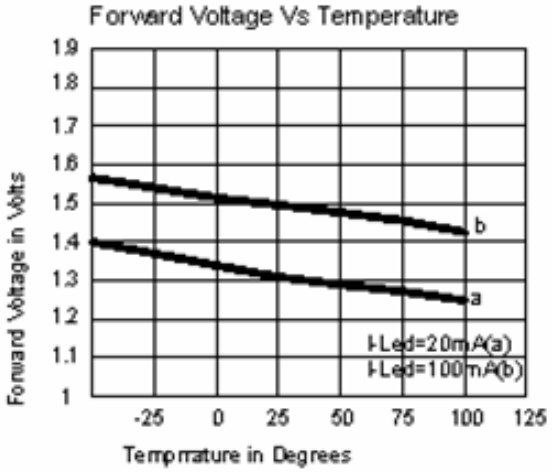


FIG.4 Forward Voltage VS. Ambient Temperature

Forward Current Vs Relative Radiant Intensity

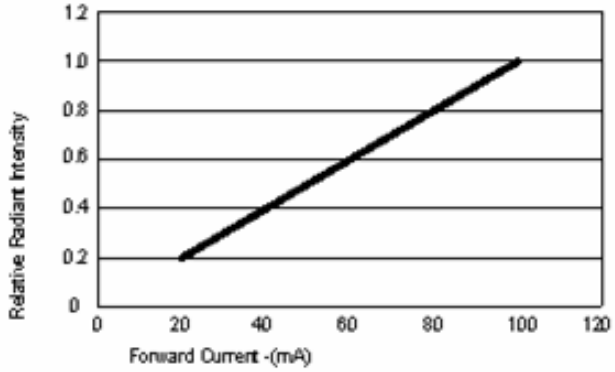


FIG.5 Relative Radiant Intensity vs DC Forward Current

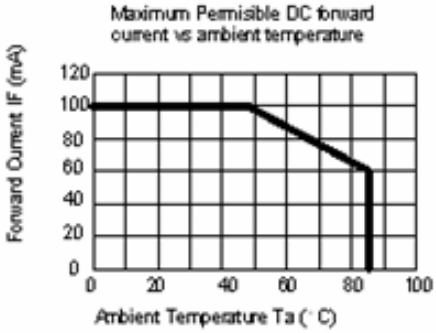


FIG.6 DC FORWARD CURRENT VS. AMBIENT TEMPERATURE dERATED (Based on TJMAX=110°C)

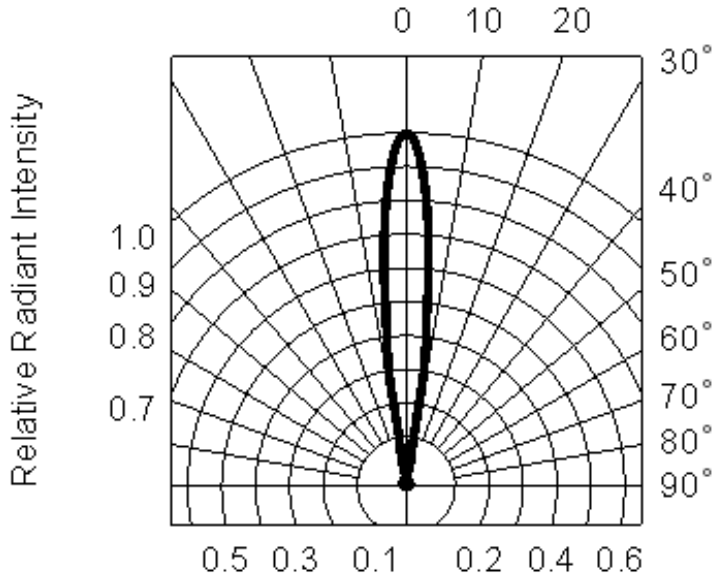


FIG.7 RADIATION DIAGRAM

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

Lite-On:
HSDL-4251

Общество с ограниченной ответственностью «МосЧип» ИНН 7719860671 / КПП 771901001
Адрес: 105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

http://moschip.ru/get-element

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:
moschip.ru
moschip.ru_4
moschip.ru_6
moschip.ru_9