

เอกสารอ้างอิง

- (1) Charles K. Kao, Optical Fiber Systems : Technology, Design and Applications, McGraw - Hill, 1986.
- (2) บัณฑิต โรจนอารยานนท์, "การสื่อสารด้วยเส้นใยแสงกับการใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรม" วารสารสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, กุมภาพันธ์ 2528.
- (3) Bruce R. DeMaeyer, "Forces of Change in the United States Telecommunication Industry", Proc., ISS 1987, March 1987.
- (4) Yasuharu Suematsu, "Long-Wavelength Optical Fiber Communication", Proc. IEEE, Vol. 71, No.6, June, 1983.
- (5) Takanori Okoshi, "Heterodyne and Coherent Optical Fiber Communications : Recent Progress", IEEE, Vol. MTT-30, No.8, August 1982.
- (6) S. Saito, Y. Yamamoto, T. Kimura, "S/N and Error Rate Evaluation for an Optical FSK-Heterodyne Detection System Using Semiconductor Lasers", IEEE, Vol. QE.-19, No. 2, February 1983.
- (7) Allen H. Cherin, An Introduction to Optical Fibers, McGraw-Hill, 1983.
- (8) Gerd Keiser, Optical Fiber Communications, McGraw-Hill, 1983.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

คุณสมบัติของเลเซอร์ไดโอดเบอร์ OD-8303

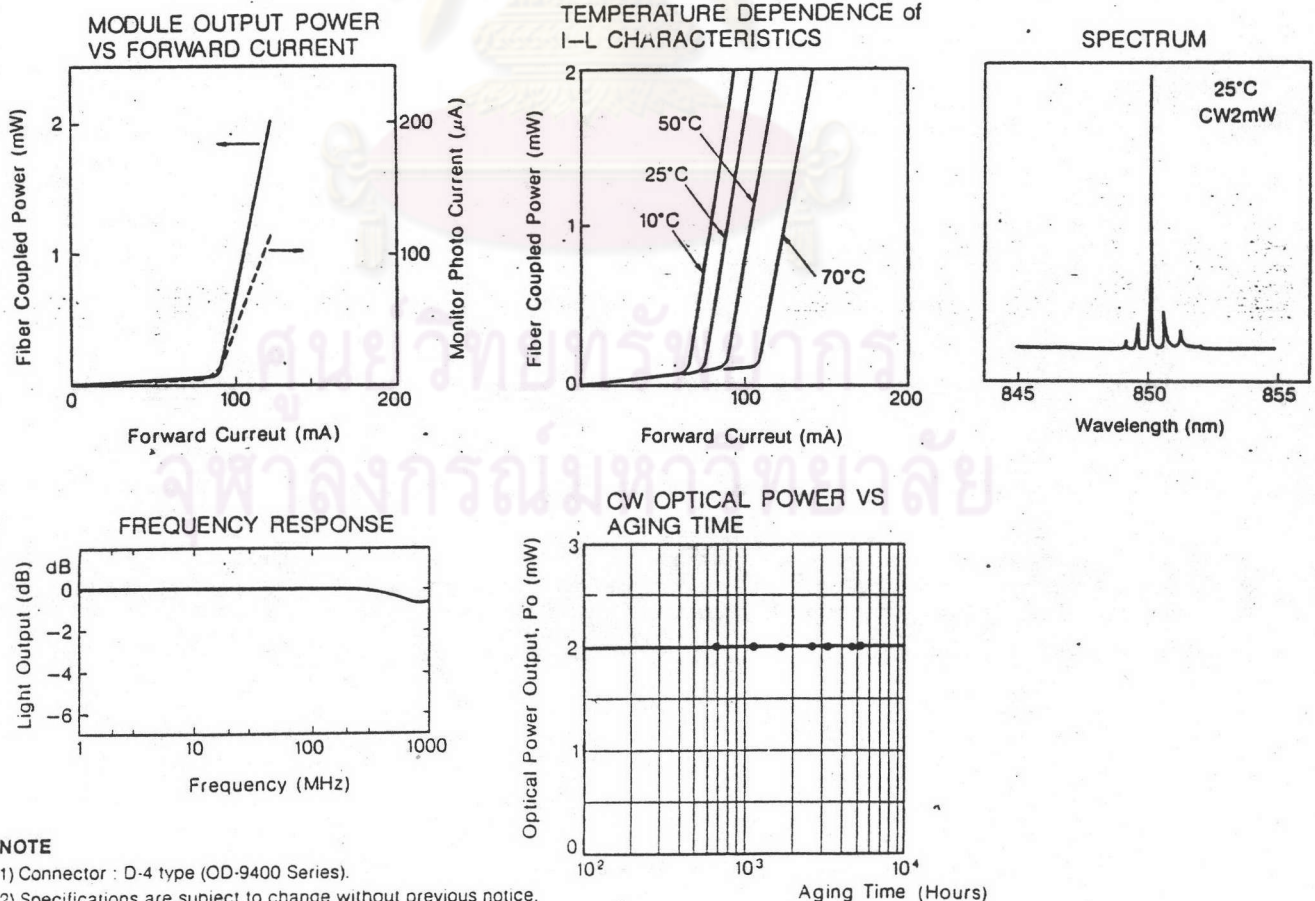
PERFORMANCE SPECIFICATIONS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

SYMBOL	PARAMETERS	CONDITIONS	DD OD-8303			UNIT
			MIN	TYP	MAX	
Pf	Fiber Coupled Power	GI-50 $\Delta n = 1\%$ 2m			2*	mW
I _{th}	Threshold Current			70	100	mA
$\Delta I_{th}/\Delta T_a$	Temperature Dependence of I _{th}			0.5		mA/°C
λ_0	Center Wavelength	Pf = 1.6mW	830	850	870	nm
$\Delta\lambda$	Spectrum Width	(Pf = 1.6mW)		1	2	nm
$\Delta\lambda/\Delta T_a$	Temperature Dependence of λ_0			0.3		nm/°C
V _F	Forward Voltage	Pf = 1.6mW		1.9	2.5	V
tr _{tf}	Rise/Fall Time	10-90%		0.5		n sec
I _{mon}	Monitor Photo Current	Pf = 1.6mW	100	250		μA

* Light output power over 2mW is available (LD life time will be shortened). LD life time is longer than 10,000-100,000 hours if light output power is limited within 2mW.

MAJOR PARAMETERS

- Laser diode : AlGaAs double-hetero structure laser diode with facet passivation.
- Dimensions : 15W x 15H x 37D mm
- Weight : 10 g

TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

NOTE

- 1) Connector : D-4 type (OD-9400 Series).
- 2) Specifications are subject to change without previous notice.

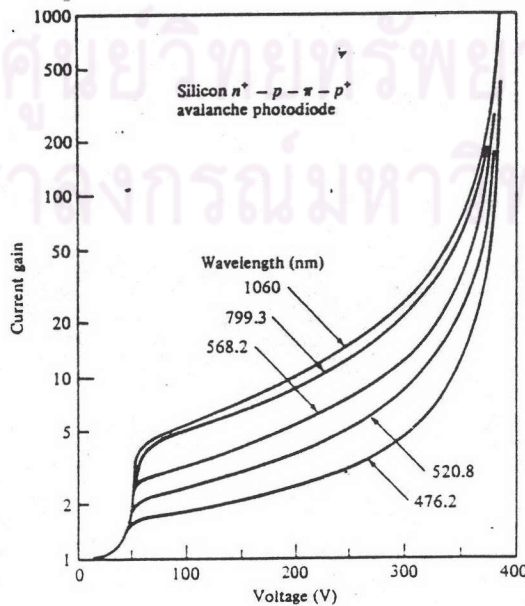
Test Data Sheet

NEC
NEC Corporation

1. Device Name APD Module
2. Device Code OD-8412-B
3. Serial Number NO. 8743Y
4. Appearance good
5. Performances (at 25°C)

Items	Specifications	Test Results
Breakdown Voltage (V_B)	190 to 250 V	222.8 V
Dark Current (I_d)	≤ 1.0 nA	0.14 nA
Quantum Efficiency (η) *	≥ 60 %	72.4 %
Multiplication Factor (M)	≥ 300	697.1

* Excluding connection loss



Typical room temperature current gains of a silicon reach-through avalanche photodiode for different wavelengths as a function of bias voltage. (Reproduced with permission from Melchior, Hartman, Schinke, and Seidel,¹³ copyright 1978, the American Telephone and Telegraph Co.)

ประวัติผู้เขียน

นายภูวนัย พูลเพิ่ม เกิดเมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2502 ที่
 อ. ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จบการศึกษาชั้นปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชา
 วิศวกรรมโทรคมนาคม จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อปี พ.ศ. 2526 ปัจจุบันทำงานที่องค์การโทรศัพท์
 แห่งประเทศไทย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย