



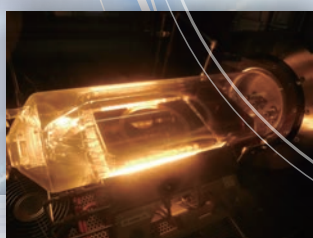
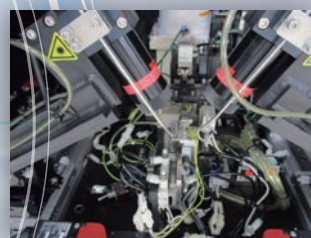
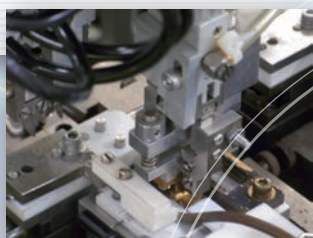
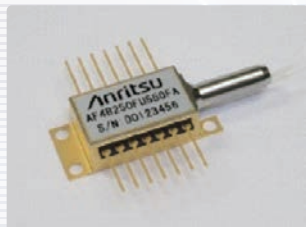
アンリツデバイス 総合カタログ Ver.2

www.anritsu.com/anritsu-devices



光デバイス

■ 微細加工 ■ 素子設計 ■ 光結合技術 ■ 結晶成長

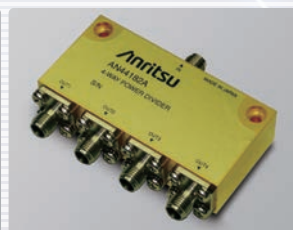
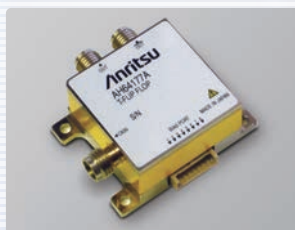


ANRITSU DEVICES コア技術

結晶成長～実装まで

高速電子デバイス

■ 微細加工 ■ 回路設計 ■ 高周波モジュール実装



目次

■ 光デバイス セレクションガイド

・ アプリケーション例	4
・ 光デバイス製品一覧	5

■ 光デバイス

《LDモジュール》	
・ 1.48μm LDモジュール	
AF4Bシリーズ type E	6
・ 1.4μm FBG LDモジュール	
AF4B2シリーズ type GE	8
・ 1.3μm LDモジュール	
AF3B150FM20M	10
・ 1.55μm LDモジュール	
AF5B145FM50M	12
・ 1.48μm 円筒モジュール	
AF4Y108GA85J/AF4Y115HA85J	14
《SLDモジュール》	
・ 1.31μm/1.55μm/1.65μm SLDモジュール	
AS3B119GM10M/AS5B125EM50M/AS6B118GM50M	15
・ 0.8μm SLD CAN	
AS8K215GY30M	16
・ 0.8μm SLD円筒モジュール	
AS8E210GP30M	17
・ 0.8μm SLDモジュール	
AS8B112G230M/AS8B115G230M/AS8B115L240M	18
《DFBモジュール》	
・ 1.65μm DFB LDモジュール	
AB6B407BJ537F	20
《Gain Chips (for External Cavity)》	
・ ゲインチップ 1.5μm外部共振器型レーザ用(チップオンサブマウント)	
AE5T315BY20P/AE5T310BY10P	21
《SOAモジュール》	
・ 1.3μm SOAモジュール	
AA3F215CA	22

■ 高速電子デバイス セレクションガイド

・ アプリケーション例	24
・ 高速電子デバイス製品一覧	25

■ 高速電子デバイス概要

・ 28Gbaud 4chリニアEAドライバ	
AG2P65P	26
・ 低反射型1: 4パワーデバイダ	
AN44187A	27
・ 機能モジュール(MUX/DEMUX/TFF/差動2分岐アンプ)	
AH64175A、AH64176A、AH64177A、AH54172A	28
・ 10G ローノイズアンプ	
AH14149A	30
・ バイアスディ	
A3N1001~1004、A3N1005~1008	31
・ ベッセルフィルタ	
AN14シリーズ/AN44シリーズ	32
・ ブロッキングキャパシタ	
A3N1021~1023	34
・ フェーズシフタ	
A5N1102	34

光デバイス



通信

EDFA励起用
1480nm FP-LD
FRA励起用 14xx nm FBG-LD

波長可変光源用
ゲインチップ
(C帯、L帯)

光半導体増幅器
1300nm SOA



計測

計測器用光源
1310/1550/1625nm FP-LD
1650nm DFB-LD/SLD

波長可変光源用
ゲインチップ
(1300nm~1600nm)



医療

OCT
830nm SLD
1310nm SLD
1550nm SLD

眼科検診
830nm SLD

血流センサ
1310nm DFB-LD

ANRITSU DEVICES

コア技術

■ 微細加工 ■ 素子設計 ■ 光結合技術 ■ 結晶成長

高出力

広帯域

各種波長対応



精密計測

プローブ顕微鏡
830nm SLD

FOG
830nm SLD

変位計
830nm SLD

エンコーダー
830nm SLD
1310nm DFB-LD

工業用OCT
1310nm SLD



産業

電流センサ
830nm SLD

LIDAR/車両検知
1480nm FP-LD

FBG応用歪センサ
1550nm SLD

光給電
1550nm DFB-LD
1480nm FP-LD



環境

ガスセンシング
1270nm~1800nm DFB-LD

水分検知
1450nm FP-LD

光デバイス セレクションガイド

光デバイス製品一覧

LDモジュール

分類		シリーズ／形名	掲載ページ	光出力	レーザクラス	中心波長	パッケージ形状
Pump Laser	1.48μm FP-LD	AF4Bシリーズ type A	－	120～180mW	Ⅲ b	1475nm	バタフライ
		AF4Bシリーズ type B	－	200～250mW	Ⅲ b		
		AF4Bシリーズ type C	－	300～400mW	Ⅳ		
		AF4Bシリーズ type D	－	420～500mW	Ⅳ		
		AF4Bシリーズ type E	6	550～650mW	Ⅳ		
	1.4xxμm FBG-LD	AF4B2シリーズ type GA	－	220～300mW	Ⅲ b	1420～1500nm*	バタフライ
		AF4B2シリーズ type GB	－	310～400mW	Ⅳ		
				410～500mW	Ⅳ		
		AF4B2シリーズ type GC	－	410～500mW	Ⅳ	1420～1485nm*	
		AF4Bシリーズ type GD 低消費電力版	－	410～500mW	Ⅳ		
	AF4Bシリーズ type GE	8	550～650mW	Ⅳ	1420～1470nm*		
	1.48μm FP-LD Uncooled type	AF4Yシリーズ	14	80mW	Ⅲ b	Min: 1478nm/Max: 1490nm Min: 1450nm/Max: 1490nm	円筒
150mW				Ⅲ b			
FP-LD		AF3Bシリーズ	－	100mW	Ⅲ b	1310nm	バタフライ
			10	500mW	Ⅳ	1320nm	
		AF5Bシリーズ	－	100mW	Ⅲ b	1550nm	
			12	450mW	Ⅳ		

* 0.5nmの波長間隔が可能です。本セレクションガイド記載以外の光出力、中心波長につきましては、営業担当までご連絡ください。

SLDモジュール

分類		シリーズ／形名	掲載ページ	光出力	レーザクラス	中心波長	スペクトル幅	パッケージ形状
SLD	0.8μm SLD	AS8K215GY30M	16	5mW	Ⅲ b	830nm	15	CAN
		AS8E210GP30M	17	1mW	Ⅲ b			円筒
		AS8B112G230M	18	2mW	Ⅲ b		14	バタフライ
		AS8B115G230M		5mW	Ⅲ b			
		AS8B115L240M		5mW	Ⅲ b	840nm	50	
	1.31μm SLD	AS3E113HJ10M	15	3mW	Ⅲ b	1310±20nm	53	円筒
		AS3B119GM10M		15mW	Ⅲ b		55	バタフライ
	1.55μm SLD	AS5B125EM50M		25mW	Ⅲ b	1550±20nm	60	
	1.65μm SLD	AS6B118GM50M		10mW	Ⅲ b	1650±20nm	70	

DFBモジュール

分類		シリーズ/形名	掲載ページ	光出力	レーザクラス	中心波長	パッケージ形状
1.65μm DFB-LD	AB6Bシリーズ	AB6Bxxx	20	7mW	Ⅲ b	1651.1nm	バタフライ
						1653.7nm	

Gain Chips (for External Cavity)

分類		シリーズ/形名	掲載ページ	中心波長	レーザクラス	ASE スペクトル幅	Normal facet reflectance	Lateral Beam Exit Angle
Gain Chips	C-L帯EC-LD	AE5TxxxxBxx	21	1550nm	Ⅲ b	55nm/100mA	95%	20deg
	ヒーター付EC-LD(位相調整>2π)	AE5TxxxxJxx						

* 中心波長 (O帯、E帯、S帯、U帯)、端面反射率はご相談ください。

SOAモジュール

分類		シリーズ/形名	掲載ページ	利得	レーザクラス	偏波依存利得	パッケージ形状
SOA	1.3μm SOAモジュール	AA3F215CA	22	≥15dB	Ⅲ b	≤1.5dB	6ピン小型PKG

FP-LDオーダーリングインフォメーション例

形名： A F 4 B 1 □ □ F □ □ □ □

◆中心波長精度
L : ±15nm M : ±20nm K : ±10nm

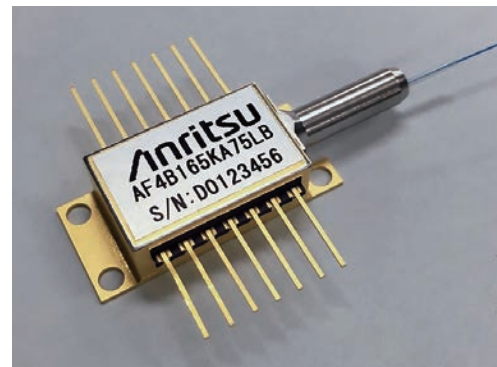
・ 中心波長
75 : 1475nm 80 : 1480nm
70 : 1470nm 65 : 1465nm

・ ファイバ種・ファイバ端
A : SMF フェルール D : PMF フェルール
G : SMF FC/PC K : PMF FC/PC

・ 光出力
42 : 420mW 46 : 460mW
50 : 500mW

1.48μm LDモジュール AF4Bシリーズ type E

AF4B SERIES type Eは、エルビウムドープファイバアンプ励起用光源として開発された高出力・低消費電力1.48μm帯、LDモジュールです。



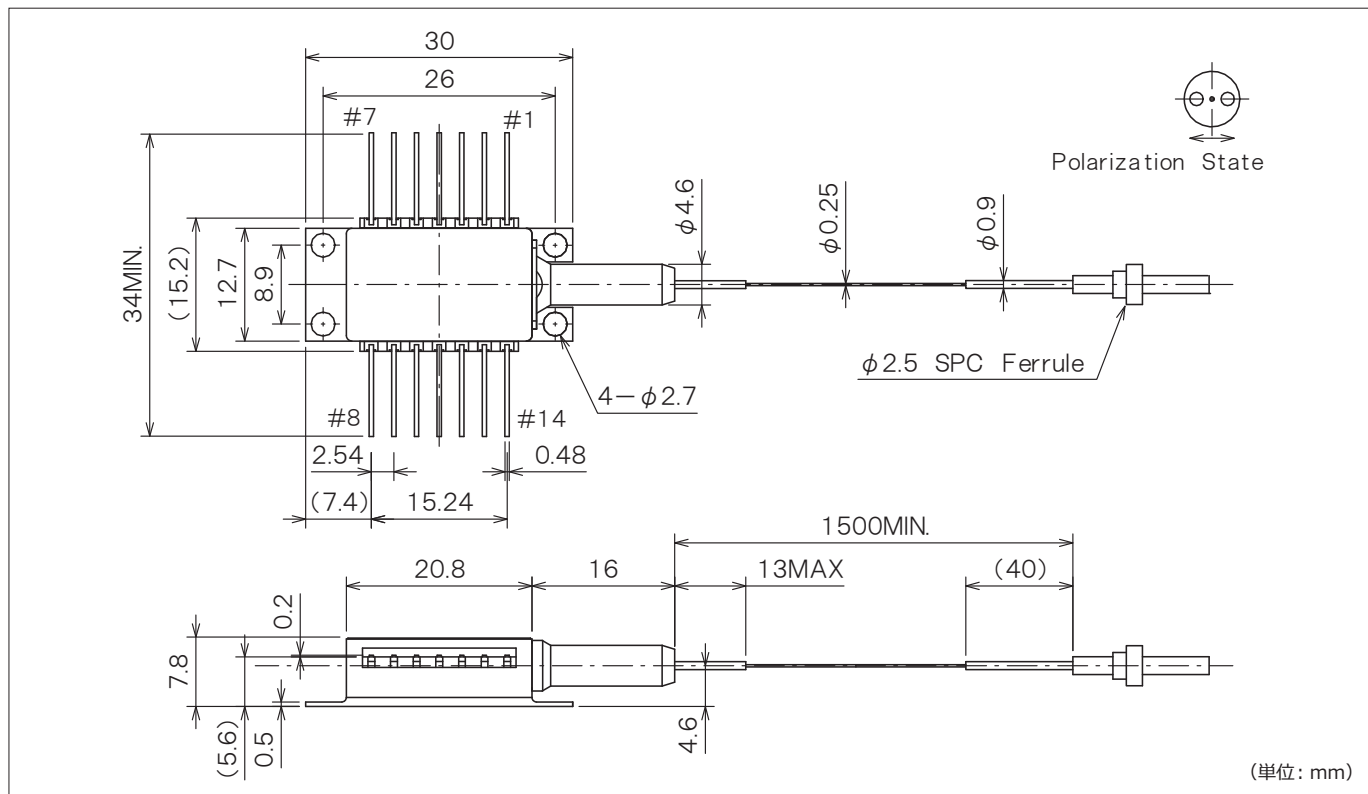
■ 特長

- ◆ 光出力例:
AF4B155KA/KD75LB: 550mW
AF4B160KA/KD75LB: 600mW
AF4B165KA/KD75LB: 650mW
- ◆ ファイバタイプ(φ0.25mm UVコート):
シングルモードファイバ(SMF)/偏波保持ファイバ(PMF)
- ◆ 14ピンバタフライパッケージ
- ◆ 光アイソレータ、モニタPDおよびクーラ内蔵
- ◆ LD動作温度 35℃

■ 用途

- ◆ エルビウムドープファイバアンプ励起用

■ 外形寸法



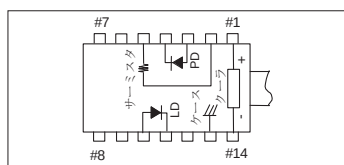
(注) 偏波保持ファイバ仕様LDの偏波方向は、PMFのスロー軸に対して平行です。

■ 絶対最大定格

項目	記号	定格	単位
LD順電流	I_F	2800	mA
LD逆電圧	V_R	2	V
PD順電流	I_{PD}	10	mA
PD逆電圧	V_{RD}	20	V
動作ケース温度	T_C	-5~+70	℃
保存温度	T_{stg}	-40~+85	℃
クーラ電流	I_C	5.8	A

* 絶対最大定格を超えると故障の原因になることがあります。

■ Top View/端子接続



No.	FUNCTION	No.	FUNCTION	No.	FUNCTION
1	クーラアノード	6	NC	11	LDカソード
2	サーミスタ	7	NC	12	NC
3	PDアノード	8	NC	13	ケース
4	PDカソード	9	NC	14	クーラカソード
5	サーミスタ	10	LDアノード		

■ 電氣的・光学的特性 ($T_{LD} = 35^\circ\text{C}$, $T_C = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
しきい値電流	I_{th}	—	—	—	250	mA
中心波長	λ_c	定格光出力時、RMS ($\sim 20\text{dB}$)	1460	1475	1490	nm
スペクトル幅	$\Delta\lambda$	定格光出力時、 $\sim 20\text{dB}$	—	5	10	nm
モニタ電流	I_m	定格光出力時	300	—	3000	μA
PD暗電流	I_d	$V_{RD} = 5\text{V}$	—	—	0.1	μA
トラッキングエラー	ΔP_f	$I_m = \text{const}$, $T_C = -5 \sim +70^\circ\text{C}$	—	—	0.5	dB
アイソレーション	R_o	$T_{LD} = 35^\circ\text{C}$	—	30	—	dB
偏波消光比*	X_p	定格光出力時	17	—	—	dB
サーミスタ抵抗	R_{th}	$T_{LD} = 35^\circ\text{C}$	—	6.5	—	k Ω
		$T_{LD} = 25^\circ\text{C}$	—	10.0	—	

* PMFのみ

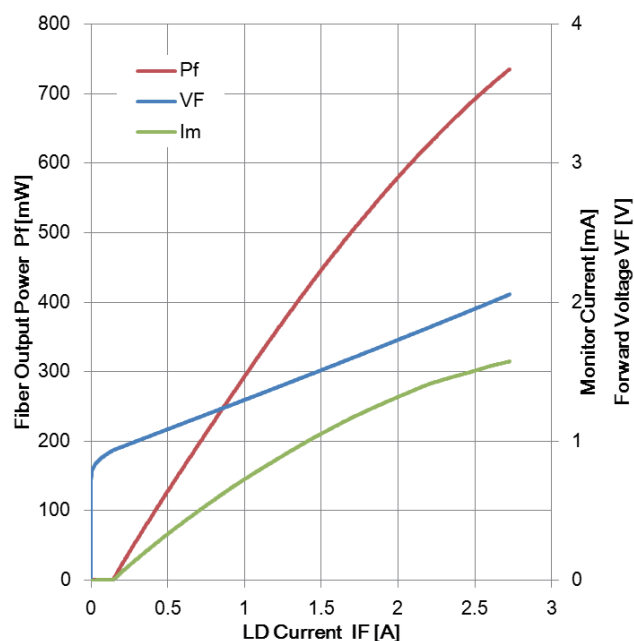
■ 光出力/クーラ特性/消費電力

項 目		順電流 (Max.)		順電圧 (Max.)		クーラ電流 (Max.)		クーラ電圧 (Max.)		総消費電力 (Max.)	
記号		I _F		V _F		I _C		V _C		P _{total}	
測定条件		定格光出力時				I _F =*EOL、T _C = 70 ℃					
定格光出力	550mW	1980	2.00	2.24	2.30	2.85	11.0				
	600mW	2170	2.05	2.30	2.60	3.15	13.0				
	650mW	2400	2.15	2.41	2.90	3.45	15.5				
単位		BOL [mA]	BOL [V]	EOL [V]	EOL [A]	EOL [V]	EOL [W]				

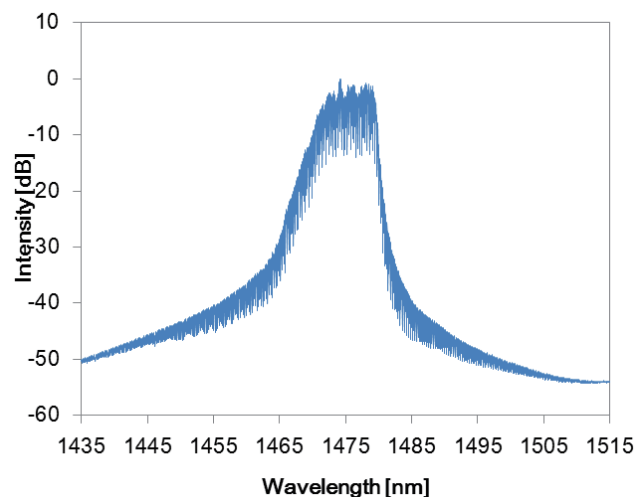
* $EOL = BOL \times 1.12$

■ 特性例

◆ 光出力/電圧/モニタ電流
【AF4B165KA75LB】

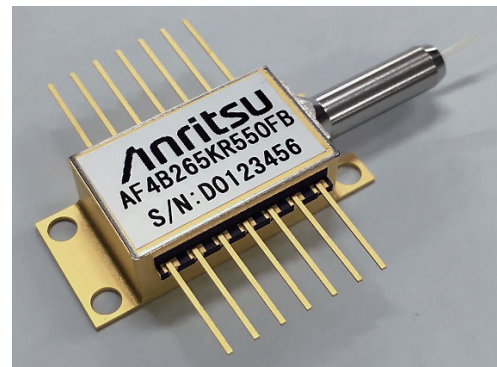


◆ 発振スペクトラム



1.4 μ m FBG LDモジュール AF4B2シリーズ type GE

AF4B2シリーズ type GEは、ラマンアンプ励起用光源として開発された
高出力・低消費電力1.4 μ m帯、FBG LDモジュールです。



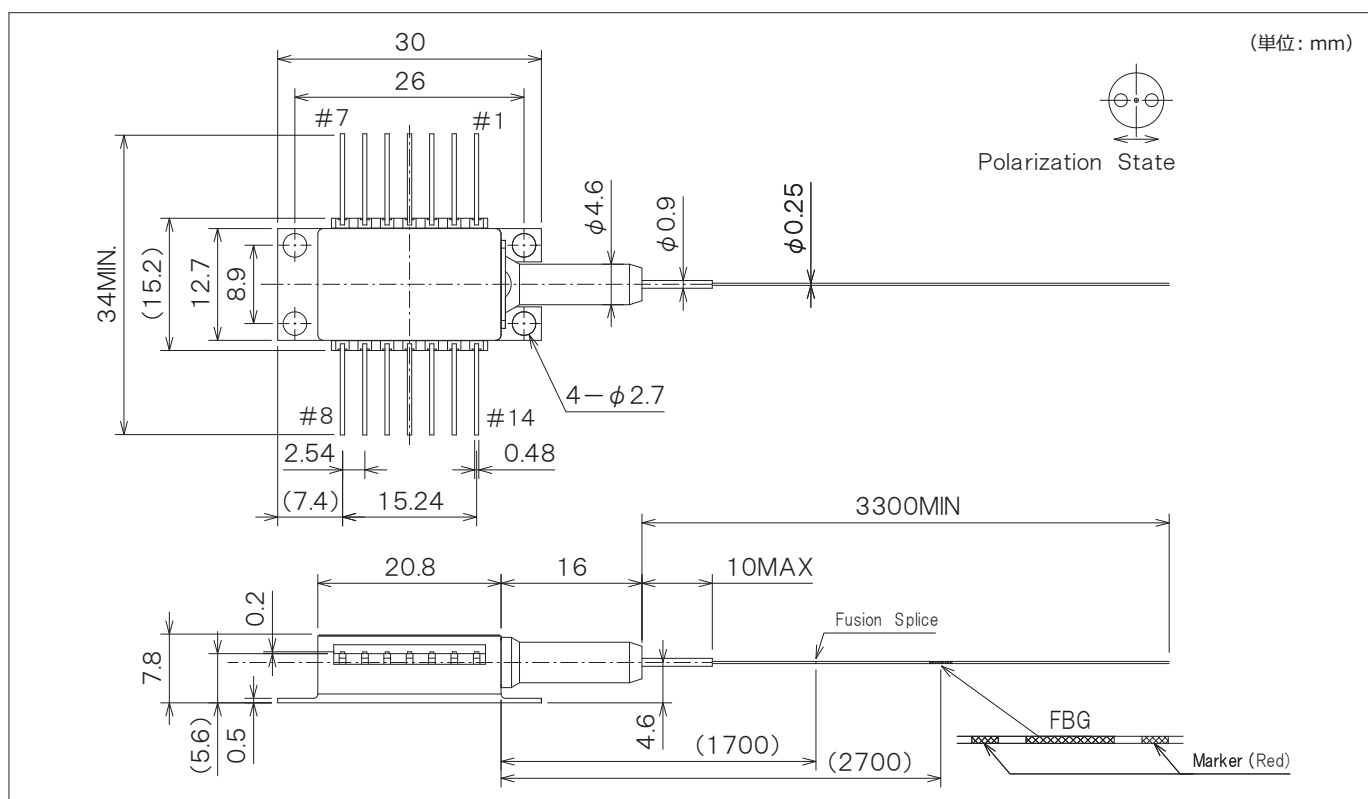
■ 特長

- ◆ 光出力例:
AF4B255KRxxxFB: 550 mW
AF4B260KRxxxFB: 600 mW
AF4B265KRxxxFB: 650 mW
- ◆ 波長範囲: 1420.0 nm ~ 1470.0 nm
例: xxx = 550 λ = 1455.0 nm
(0.5 nm間隔にて手配可能です)
- ◆ ファイバタイプ:
FBG付き偏波保持ファイバ (φ0.25 mm UVコート)
- ◆ 14ピンバタフライパッケージ、モニタPD、クーラ内蔵
- ◆ LD動作温度 35 $^{\circ}$ C

■ 用途

- ◆ ラマンアンプ励起用光源

■ 外形寸法



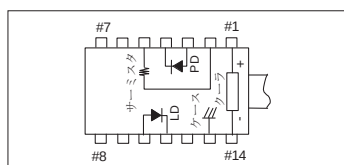
(注) 偏波方向はPMFのスロー軸に対して平行です。

■ 絶対最大定格

項 目	記号	定 格	単位
LD順電流	I_F	2800	mA
LD逆電圧	V_R	2	V
PD順電流	I_{FD}	10	mA
PD逆電圧	V_{RD}	20	V
動作ケース温度	T_C	-5 ~ +70	$^{\circ}$ C
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +85	$^{\circ}$ C
クーラ電流	I_C	5.8	A

* 絶対最大定格を超えると故障の原因になることがあります。

■ Top View/端子接続



No.	FUNCTION	No.	FUNCTION	No.	FUNCTION
1	クーラアノード	6	NC	11	LDカソード
2	サーミスタ	7	NC	12	NC
3	PDアノード	8	NC	13	ケース
4	PDカソード	9	NC	14	クーラカソード
5	サーミスタ	10	LDアノード		

■ 電氣的・光学的特性 ($T_{LD} = 35^\circ\text{C}$, $T_{FBG} = 25^\circ\text{C}$, $T_C = 25^\circ\text{C}$ 説明なき場合は100mW以上定格出力まで)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
しきい値電流	I_{th}	—	—	—	250	mA
中心波長	λ_c	定格光出力時、RMS (−20 dB)	$\lambda - 1.0$	λ	$\lambda + 1.0$	nm
スペクトル幅	$\Delta\lambda$	定格光出力時、−10 dB	—	—	3.5	nm
モニタ電流	I_m	定格光出力時	300	—	3000	μA
PD暗電流	I_d	$V_{RD} = 5\text{V}$	—	—	0.1	μA
トラッキングエラー	ΔP_f	$I_m = \text{const.}$, $T_C = -5 \sim +70^\circ\text{C}$	—	—	0.5	dB
偏波消光比	X_p	定格光出力時	17	—	—	dB
サーミスタ抵抗	R_{th}	$T_{LD} = 35^\circ\text{C}$	—	6.5	—	k Ω
		$T_{LD} = 25^\circ\text{C}$	—	10.0	—	

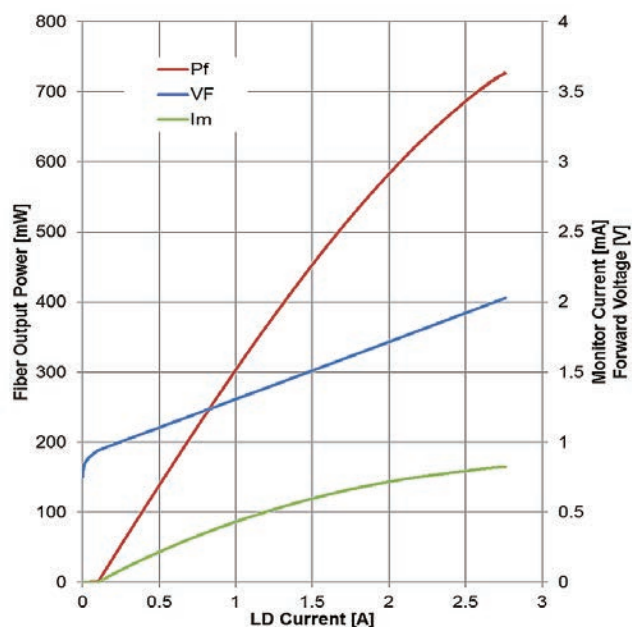
■ 光出力/クーラ特性/消費電力

項 目		順電流 (Max.)		順電圧 (Max.)		クーラ電流 (Max.)		クーラ電圧 (Max.)		総消費電力 (Max.)	
記号		I _F		V _F		I _C		V _C		P _{total}	
測定条件		定格光出力時				I _F =*EOL、T _C = 70 ℃					
定格光出力	550mW	1980	2.00	2.24	2.30	2.85	11.0				
	600mW	2170	2.05	2.30	2.60	3.15	13.0				
	650mW	2400	2.15	2.41	2.90	3.45	15.5				
単位		BOL [mA]	BOL [V]	EOL [V]	EOL [A]	EOL [V]	EOL [W]				

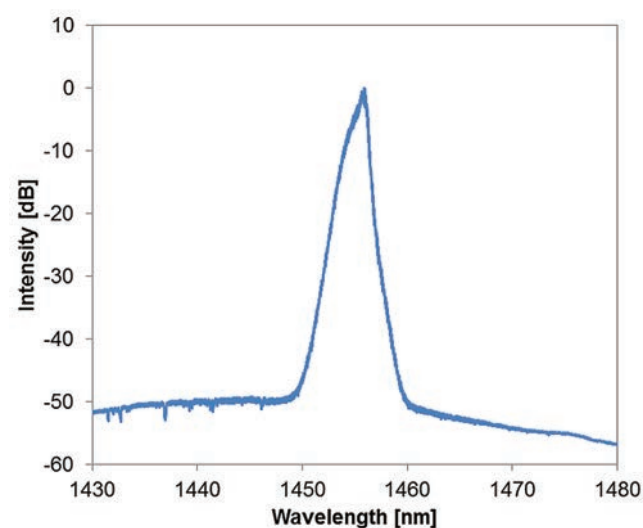
* EOL = BOL $\times$ 1.12

■ 特性例

◆ 光出力/電圧/モニタ電流 【AF4B265KR550FB】



◆ 発振スペクトラム

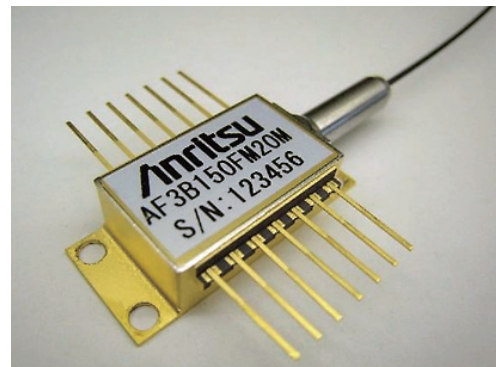


1.3 μ m LDモジュール

AF3B150FM20M

光出力: 500mW

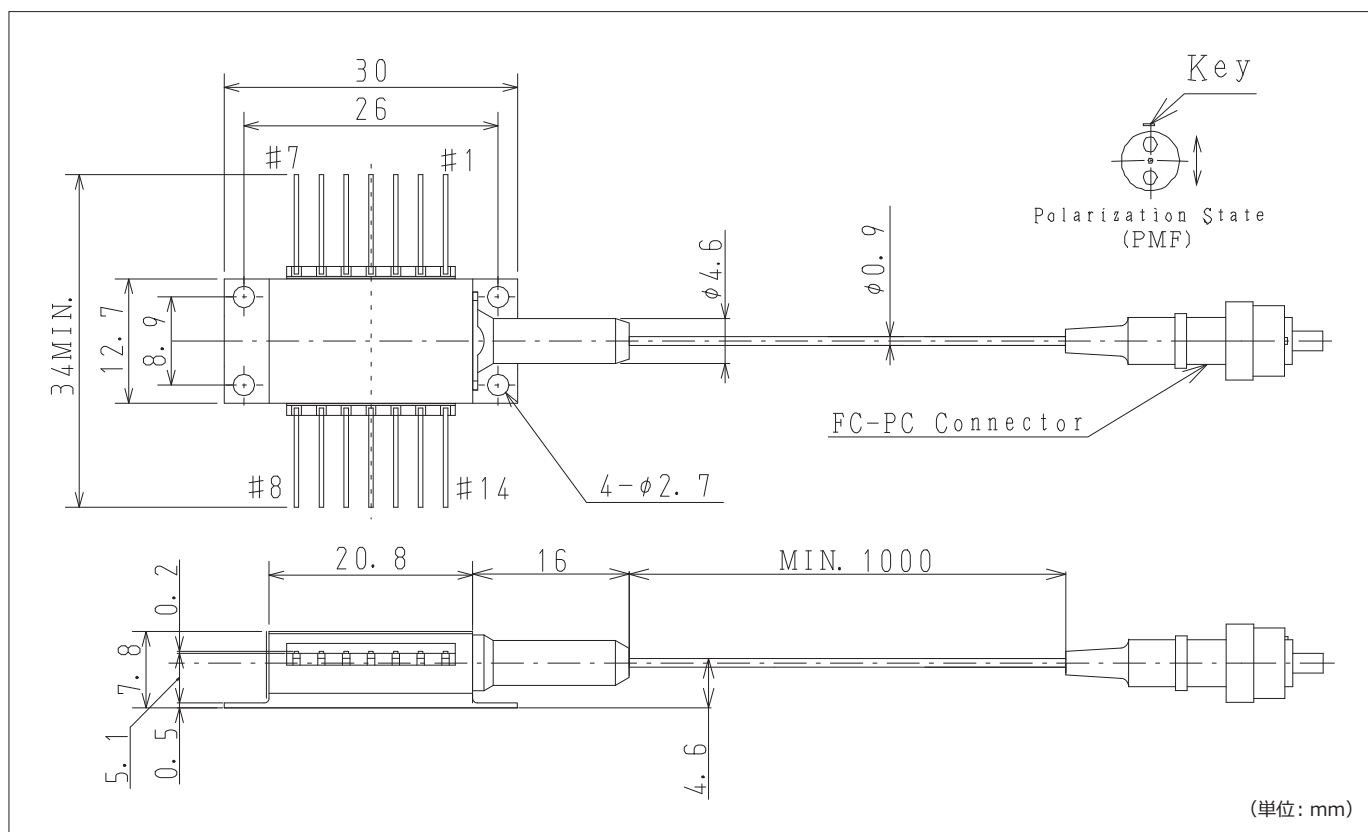
AF3B150FM20Mは、光計測および光通信光源として開発された
高出力・低消費電力1.3 μ m帯、LDモジュールです。



■ 特長

- ◆ 光出力: 500mW ($I_F \leq 1800$ mA)
- ◆ 波長: 1320 $\pm$ 20nm
- ◆ ファイバタイプ:
難燃性偏波保持ファイバ($\phi 0.9$ mm)
- ◆ FC-PCコネクタ付き
- ◆ 14ピンバタフライパッケージ
- ◆ 光アイソレータ内蔵
- ◆ モニタPD、クーラ内蔵
- ◆ 低消費電力

■ 外形寸法



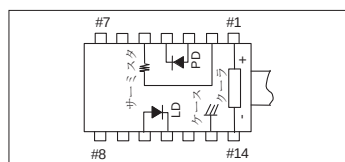
(注) 偏波方向はPMFのスロー軸に対し平行です。

■ 絶対最大定格

項目	記号	定 格	単位
LD順電流	I_F	2200	mA
LD逆電圧	V_R	2	V
PD順電流	I_{FD}	10	mA
PD逆電圧	V_{RD}	20	V
動作ケース温度	T_C	-20 $\sim$ +70	$^{\circ}$ C
保存温度	T_{stg}	-40 $\sim$ +85	$^{\circ}$ C
クーラ電流	I_C	5.8	A

* 絶対最大定格を超えると故障の原因になることがあります。

■ Top View/端子接続



No.	FUNCTION	No.	FUNCTION	No.	FUNCTION
1	クーラアノード	6	NC	11	LDカソード
2	サーミスタ	7	NC	12	NC
3	PDアノード	8	NC	13	ケース
4	PDカソード	9	NC	14	クーラカソード
5	サーミスタ	10	LDアノード		

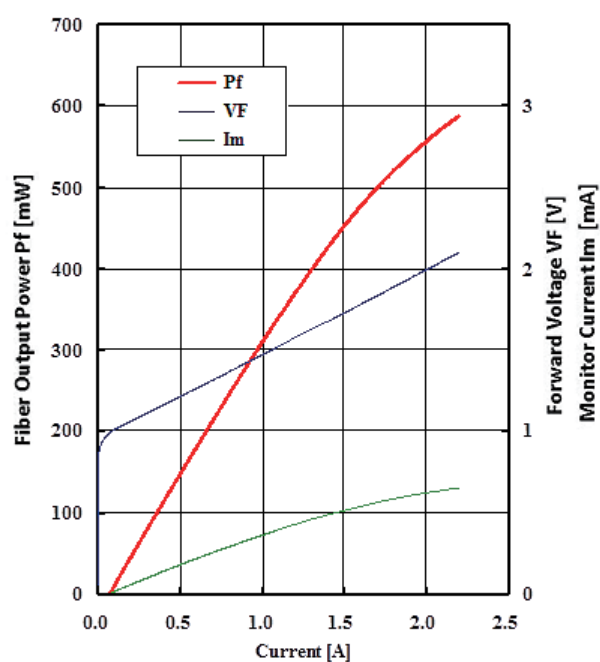
■ 電氣的・光学的特性 ($T_{LD} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $T_C = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)

項 目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
定格光出力	P_f	—	—	—	500	mW
順電圧	V_f	$P_f = 500\text{ mW}$	—	—	2.3	V
しきい値電流	I_{th}	—	—	—	180	mA
順電流 (BOL)	I_f	$P_f = 500\text{ mW}$	—	—	1800	mA
中心波長	λ_c	$P_f = 500\text{ mW}$ 、RMS (−20 dB)	1300	1320	1340	nm
スペクトル幅	$\Delta\lambda$	$P_f = 500\text{ mW}$ 、RMS (−20 dB)	—	5	10	nm
モニタ電流	I_m	$P_f = 500\text{ mW}$ 、 $V_{RD} = 5\text{ V}$	100	—	2000	μA
PD暗電流	I_d	$V_{RD} = 5\text{ V}$	—	—	0.1	μA
トラッキングエラー	ΔP_f	$I_m = \text{const}$ 、 $T_C = -20 \sim +70\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	—	0.5	dB
クーラ電圧	V_C	$I_f = *EOL$ 、 $T_C = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	—	4	V
クーラ電流	I_C	$I_f = *EOL$ 、 $T_C = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	—	3.5	A
サーミスタ抵抗	R_{th}	$T_{LD} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $B = 3900 \pm 100\text{ K}$	9.5	10	10.5	$\text{k}\Omega$
アイソレーション	R_o	$T_{LD} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	30	—	dB
偏波消光比	X_p	$P_f = 500\text{ mW}$	17	—	—	dB

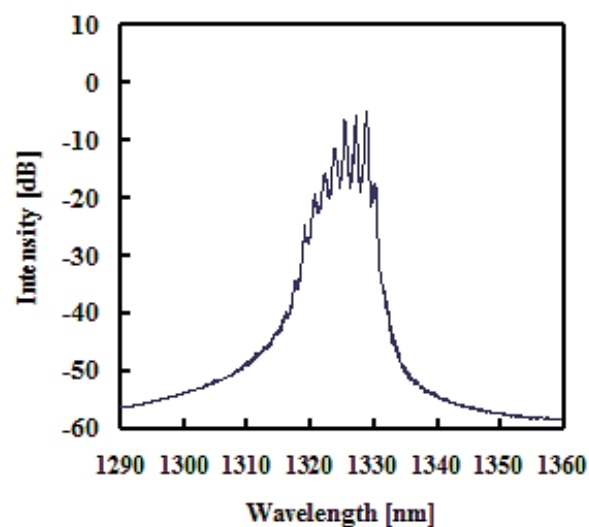
* $EOL = BOL \times 1.2$

■ 標準特性例

◆ 光出力/電圧/モニタ電流



◆ 発振スペクトラム ($P_f = 500\text{ mW}$)

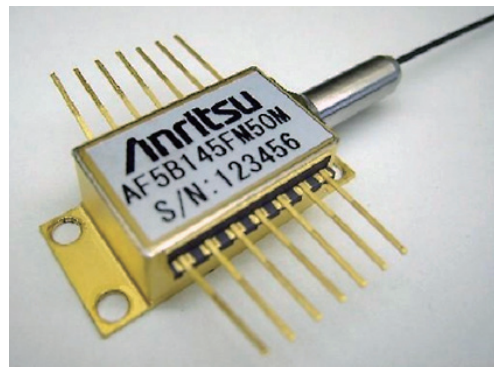


1.55μm LDモジュール

AF5B145FM50M

光出力: 450mW

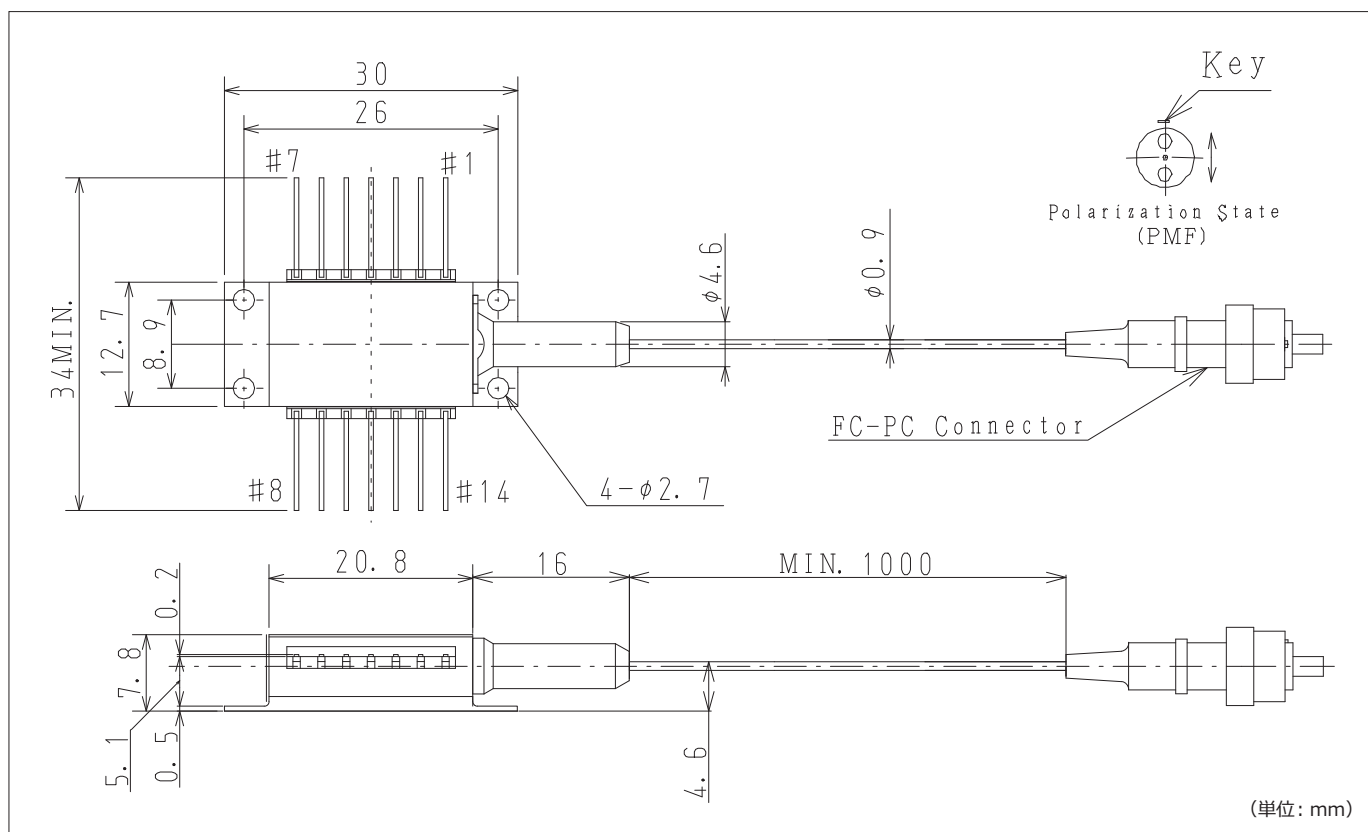
AF5B145FM50Mは、光計測および光通信光源として開発された
高出力・低消費電力1.55μm帯、LDモジュールです。



■ 特長

- ◆ 光出力: 450mW ($I_F \leq 1800$ mA)
- ◆ FC-PCコネクタ付き
- ◆ 低消費電力
- ◆ 波長: 1550 ± 20 nm
- ◆ 14ピンバタフライパッケージ
- ◆ ファイバタイプ:
難燃性偏波保持ファイバ($\phi 0.9$ mm)
- ◆ 光アイソレータ内蔵
- ◆ モニタPD、クーラ内蔵

■ 外形寸法



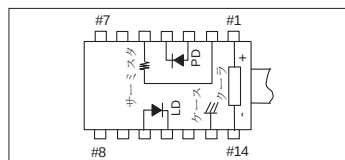
(注) 偏波方向はPMFのスロー軸に対し平行です。

■ 絶対最大定格

項目	記号	定格	単位
LD順電流	I_F	2200	mA
LD逆電圧	V_R	2	V
PD順電流	I_{FD}	10	mA
PD逆電圧	V_{RD}	20	V
動作ケース温度	T_C	$-20 \sim +70$	$^{\circ}\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-40 \sim +85$	$^{\circ}\text{C}$
クーラ電流	I_C	5.8	A

* 絶対最大定格を超えると故障の原因になることがあります。

■ Top View/端子接続



No.	FUNCTION	No.	FUNCTION	No.	FUNCTION
1	クーラアノード	6	NC	11	LDカソード
2	サーミスタ	7	NC	12	NC
3	PDアノード	8	NC	13	ケース
4	PDカソード	9	NC	14	クーラカソード
5	サーミスタ	10	LDアノード		

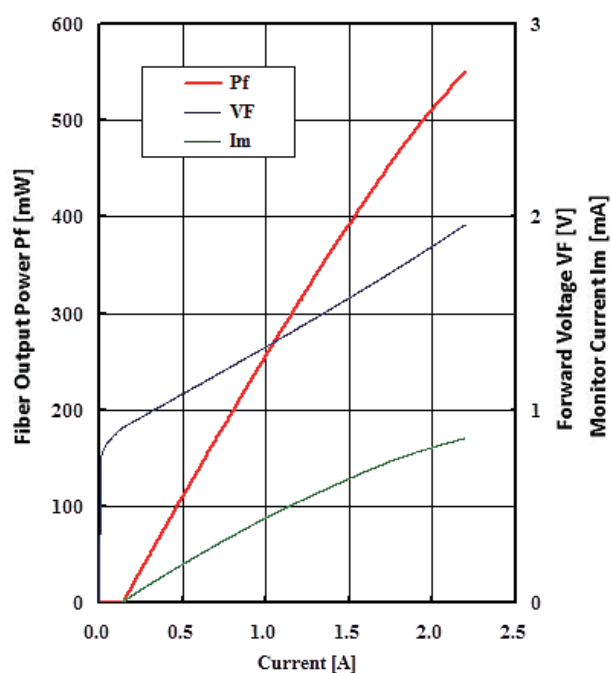
■ 電氣的・光学的特性 ($T_{LD} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $T_C = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)

項 目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
定格光出力	P_f	—	—	—	450	mW
順電圧	V_f	$P_f = 450\text{ mW}$	—	—	2.2	V
しきい値電流	I_{th}	—	—	—	180	mA
順電流 (BOL)	I_f	$P_f = 450\text{ mW}$	—	—	1800	mA
中心波長	λ_c	$P_f = 450\text{ mW}$ 、RMS (−20 dB)	1530	1550	1570	nm
スペクトル幅	$\Delta\lambda$	$P_f = 450\text{ mW}$ 、RMS (−20 dB)	—	5	10	nm
モニタ電流	I_m	$P_f = 450\text{ mW}$ 、 $V_{RD} = 5\text{ V}$	100	—	2000	μA
PD暗電流	I_d	$V_{RD} = 5\text{ V}$	—	—	0.1	μA
トラッキングエラー	ΔP_f	$I_m = \text{const}$ 、 $T_C = -20 \sim +70\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	—	0.5	dB
クーラ電圧	V_C	$I_f = *EOL$ 、 $T_C = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	—	4	V
クーラ電流	I_C	$I_f = *EOL$ 、 $T_C = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	—	3.5	A
サーミスタ抵抗	R_{th}	$T_{LD} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $B = 3900 \pm 100\text{ K}$	9.5	10	10.5	$\text{k}\Omega$
アイソレーション	R_o	$T_{LD} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	—	30	—	dB
偏波消光比	X_p	$P_f = 450\text{ mW}$	17	—	—	dB

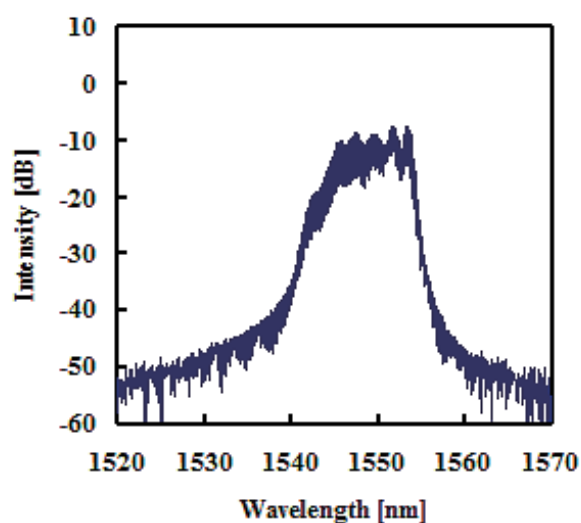
* $EOL = BOL \times 1.2$

■ 標準特性例

◆ 光出力/電圧/モニタ電流

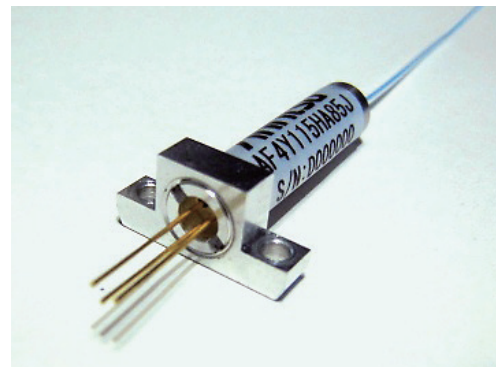


◆ 発振スペクトラム ($P_f = 450\text{ mW}$)



1.48 μ m 円筒モジュール AF4Y108GA85J/AF4Y115HA85J

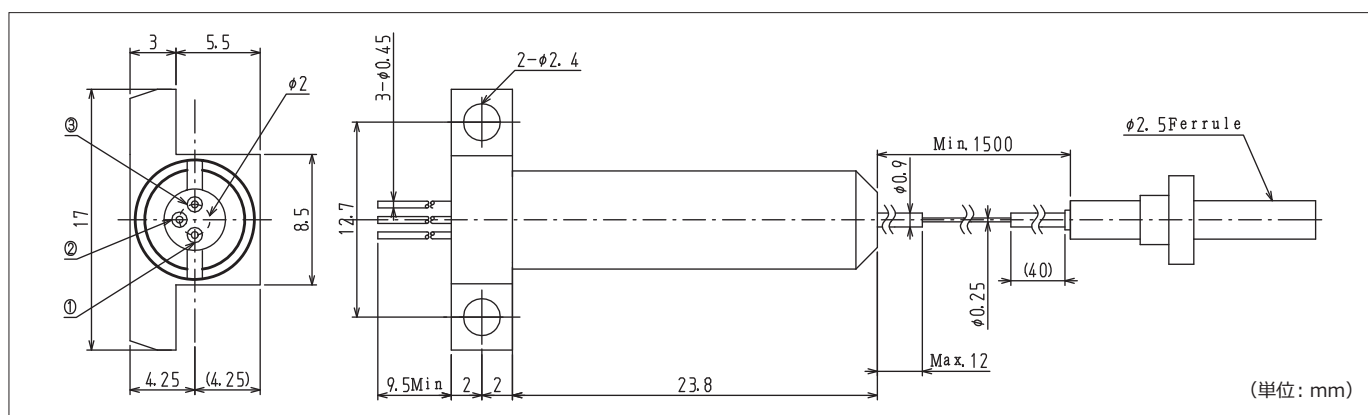
AF4Y108GA85J/AF4Y115HA85Jは、エルビウムドープファイバーアンプ
起用光源として開発された1.48 μ m帯高出力LDモジュールです。温度制御素子
(TEC)を搭載していないため、消費電力が極めて小さいことが特長です。



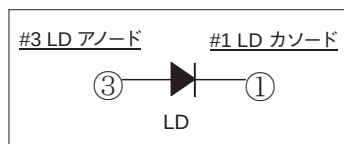
■ 特長

- ◆ SMF光出力：
 - AF4Y108GA85J: 80mW ($I_F < 400$ mA)
 - AF4Y115HA85J: 150mW ($I_F < 800$ mA)
- ◆ 動作環境温度: $-5 \sim +70$ °C
- ◆ 同軸モジュール

■ 外形寸法



■ 端子接続



No.	FUNCTION
#1	LDカソード
#2	ケース
#3	LDアノード

■ 絶対最大定格

項 目	記号	定 格		単位
		AF4Y108GA85J	AF4Y115HA85J	
LD順電流	I_F	600	1000	mA
LD逆電圧	V_R	2.0		V
動作ケース温度	T_C	$-5^{\circ} \sim +70$		°C
保存温度	T_{stg}	$-40 \sim +85$		°C

* 絶対最大定格を超えると故障の原因になることがあります。

* 1 結露なきこと。

■ 電氣的・光学的特性

項 目	記号	測定条件	AF4Y108GA85J			AF4Y115HA85J			単位
			Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	
しきい値	I_{th}	$T_C = 70$ °C	—	45	55	—	130	—	mA
順電流	I_F	AF4Y108GA85J: $P_F = 80$ mW, $T_C = 70$ °C AF4Y115HA85J: $P_F = 150$ mW, $T_C = 25 \sim 70$ °C	—	350	400	—	—	800	mA
中心波長*	λ_C	AF4Y108GA85J: $P_F = 80$ mW, $T_C = 70$ °C, RMS (−20 dB) AF4Y115HA85J: $P_F = 150$ mW, $T_C = 25 \sim 70$ °C, RMS (−20 dB)	1478	—	1490	1450	—	1490	nm
順電圧	V_F	AF4Y108GA85J: $P_F = 80$ mW AF4Y115HA85J: $P_F = 150$ mW	—	1.4	1.8	—	—	2.0	V

* 中心波長は戻り光 (反射光) なしでの測定値

1.31 μ m/1.55 μ m/1.65 μ m SLDモジュール AS3B119GM10M/AS5B125EM50M/AS6B118GM50M

本モジュールは、光計測等の光源として開発されたSLD（スーパーluminescentダイオード）モジュールです。広いスペクトルで高出力の低コヒーレント光を光ファイバから取り出すことができ、幅広い環境下で動作可能です。

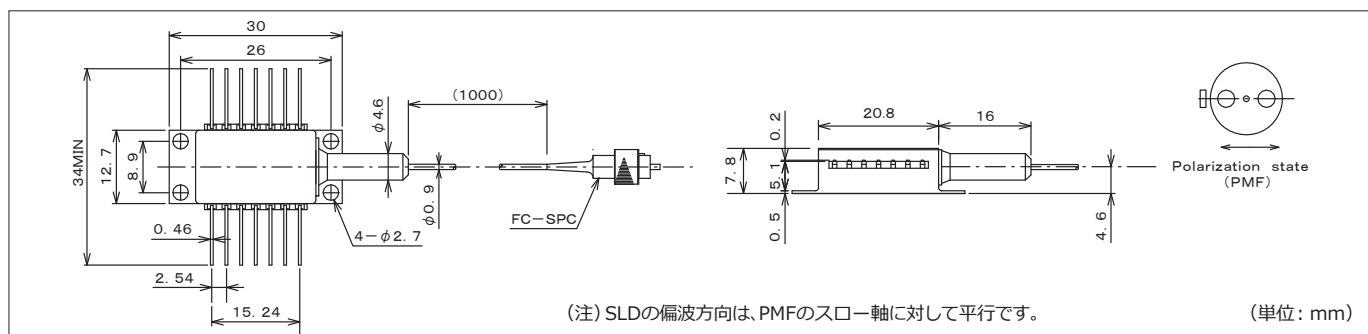
■ 特長

- ◆ 中心波長/スペクトル半値幅/定格出力：
AS3B119GM10M: 1.31 μ m/55nm/15mW
AS5B125EM50M: 1.55 μ m/60nm/25mW
AS6B118GM50M: 1.65 μ m/70nm/10mW
- ◆ 光アイソレータ内蔵
- ◆ モニタ用PD、ベルチェークラ内蔵

■ 用途

- ◆ 光ファイバセンサ
- ◆ 光干渉断層計 (OCT)
- ◆ 光計測

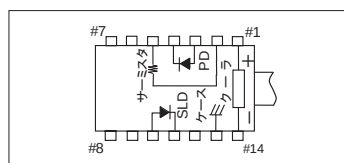
■ 外形寸法



■ 絶対最大定格 ($T_{SLD} = 25^{\circ}\text{C}$)

項目	記号	定 格	単位
SLD順電流	I_F	AS3B119GM10M	480
		AS5B125EM50M	600
		AS6B118GM50M	420
SLD逆電圧	V_R	2.0	V
PD順電流	I_{FD}	10	mA
PD逆電圧	V_{RD}	10	V
動作ケース温度	T_C	-20~+75	$^{\circ}\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-40~+85	$^{\circ}\text{C}$
クーラ電流	I_C	2.0	A

■ Top View/端子接続



No.	FUNCTION	No.	FUNCTION	No.	FUNCTION
1	クーラアノード	6	NC	11	SLDカソード
2	サーミスタ	7	NC	12	NC
3	PDアノード	8	NC	13	ケース
4	PDカソード	9	NC	14	クーラカソード
5	サーミスタ	10	SLDアノード		

■ 光学的特性 ($T_{SLD} = 25^{\circ}\text{C}$, $T_C = 25^{\circ}\text{C}$)

項目	記号	AS3B119GM10M			AS5B125EM50M			AS6B118GM50M			単位
		Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	
順電圧	V_F	—	—	2.5	—	—	2.4	—	—	2.5	V
順電流 (BOL)	I_F	—	—	400	—	—	500	—	—	350	mA
中心波長	λ_C	1290	1310	1330	1530	1550	1570	1630	1650	1670	nm
スペクトル半値幅	$\Delta\lambda$	50	55	—	55	60	—	65	70	—	nm
スペクトルリップル	M	—	—	0.6	—	—	0.6	—	—	0.8	dB
モニタ電流	I_m	100	—	2000	400	—	2000	100	—	2000	μA

(注) 定格出力時の値となります。AS3B119GM10M: $P_F = 15\text{mW}$ 、AS5B125EM50M: $P_F = 25\text{mW}$ 、AS6B118GM50M: $P_F = 10\text{mW}$

(注) スペクトルリップル測定条件: $\text{res} = 0.1\text{nm}$ 、モニタ電流測定条件: $V_{RD} = 5\text{V}$

■ 電気的特性

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
PD暗電流	I_d	$V_{RD} = 5\text{V}$	—	—	0.1	μA
トラッキングエラー	ΔP_F	$I_m = \text{const.}$, $T_C = -20 \sim +75^{\circ}\text{C}$	—	—	0.5	dB
クーラ電圧	V_c	$I_F = I_F(\text{EOL})$, $T_C = 75^{\circ}\text{C}$	—	—	3.5	V
クーラ電流	I_c	$I_F = I_F(\text{EOL})$, $T_C = 75^{\circ}\text{C}$	—	—	1.2	A
サーミスタ抵抗	R_{th}	$T_{SLD} = 25^{\circ}\text{C}$, $B = 3900 \pm 100\text{K}$	9.5	10	10.5	$\text{k}\Omega$
アイソレーション	R_o	$\lambda = \lambda_C$, $T_{SLD} = 25^{\circ}\text{C}$	—	30	—	dB

(注) $I_F(\text{EOL}) = I_F(\text{BOL}) \times 1.2$

0.8μm SLD CAN AS8K215GY30M

光出力: 5mW

AS8K215GY30Mは、光計測等の光源として開発されたSLD（スーパーラミネセントダイオード）モジュールです。

広いスペクトル幅の低コヒーレントな光をレーザダイオード並の小さな出射角で放射します。これにより、シングルモードファイバに対しても高い結合効率を得ることが可能です。

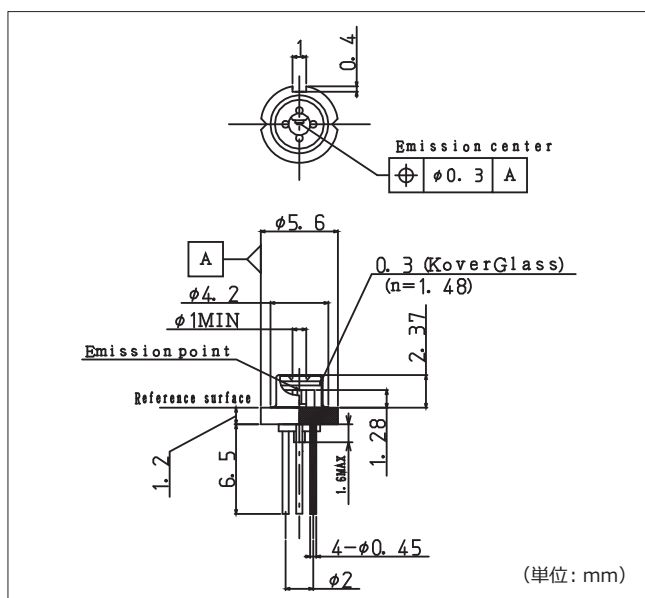
■ 特長

- ◆ φ5.6 CAN パッケージ
- ◆ 高出力 $P_O=5\text{mW}$
- ◆ 広いスペクトル半値幅 $\Delta\lambda = 15\text{nm}$ (Typ.)
- ◆ モニタPD搭載

■ 用途

- ◆ 工業用センサ/光エンコーダ
- ◆ 光干渉断層計 (OCT)
- ◆ 光計測

■ 外形寸法

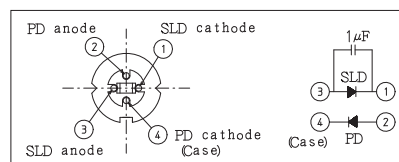


■ 絶対最大定格

項目	記号	定格	単位
SLD逆電圧	V_R	2	V
光出力	P_O	6	mW
SLD順電流	I_F	120	mA
PD逆電圧	V_{RD}	15	V
動作ケース温度	T_C	-20 ~ +70	°C
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +80	°C

* 絶対最大定格を超えると故障の原因になることがあります。

■ Bottom/端子接続

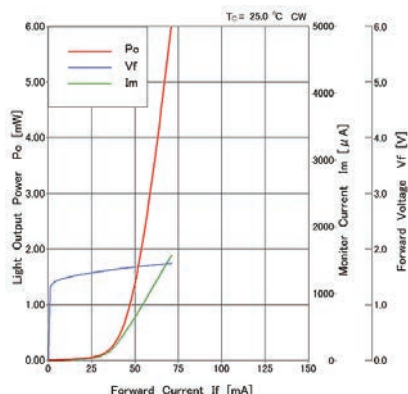


■ 電氣的・光学的特性 ($T_C = 25^\circ\text{C}$)

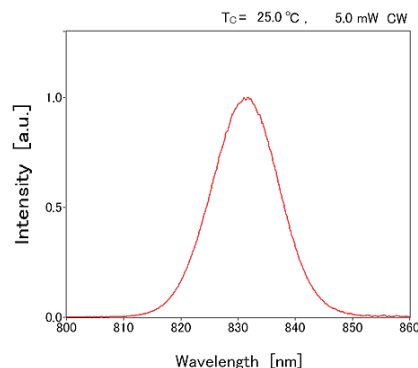
項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
SLD順電流	I_F	$P_O=5\text{mW}$	—	70	100	mA
SLD順電圧	V_F	$P_O=5\text{mW}$	—	2	2.5	V
中心波長	λ_c	$P_O=5\text{mW}$	810	830	850	nm
スペクトル半値幅	$\Delta\lambda$	$P_O=5\text{mW}$	10	15	—	nm
スペクトル変調度	M_d	$P_O=5\text{mW}$	—	2	10	%
モニタPD電流	I_m	$P_O=5\text{mW}, V_{RD}=5\text{V}$	0.2	1.5	2.2	mA
ビーム広がり角 (水平)	$\theta_{//}$	$P_O=5\text{mW}$	—	15	—	deg
ビーム広がり角 (垂直)	$\theta_{\perp}$	$P_O=5\text{mW}$	—	45	—	deg

■ AS8K215GY30M 標準特性例

◆ 光出力/電圧/モニタ電流



◆ 発振スペクトラム



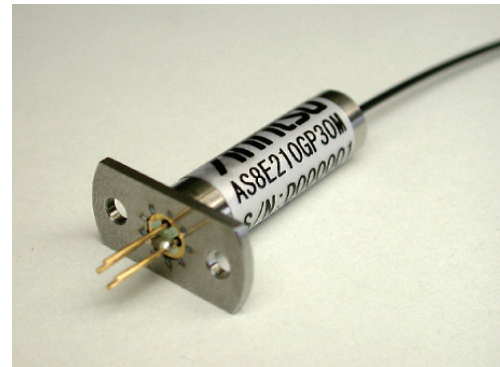
0.8μm SLD円筒モジュール

AS8E210GP30M

光出力: 1mW

AS8E210GP30Mは、センサ・光計測用光源として開発されたSLD（スーパーラミネセントダイオード）モジュールです。

0.83μm域における広いスペクトル幅、低コヒーレントかつ高出力の光源です。



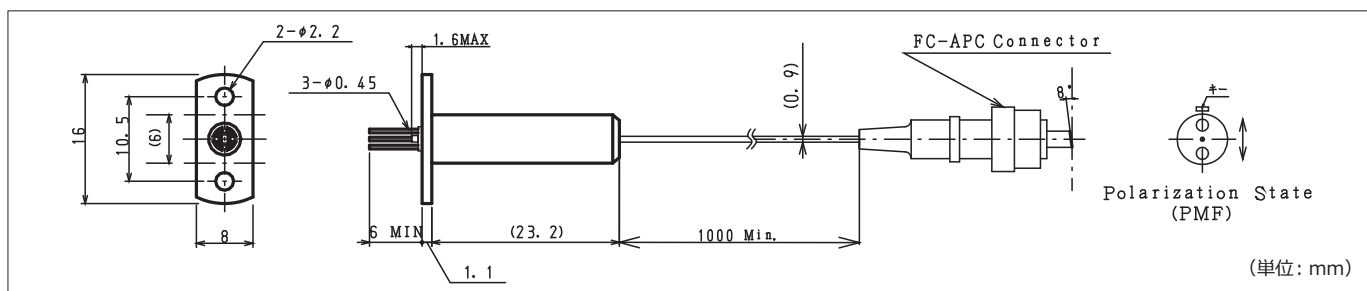
■ 特長

- ◆ PMF出力
- ◆ クーラレス円筒タイプ
- ◆ 高出力 $P_f = 1\text{ mW}$
- ◆ 広いスペクトル半値幅 $\Delta\lambda = 15\text{ nm}$ (Typ.)
- ◆ モニタPD搭載

■ 用途

- ◆ 工業用センサ/ 光エンコーダ
- ◆ 光干渉断層計 (OCT)
- ◆ 光計測

■ 外形寸法

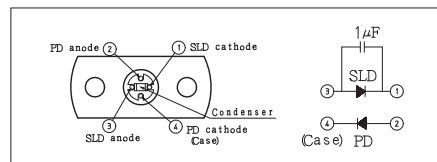


■ 絶対最大定格

項目	記号	定格	単位
光出力	P_f	1.2	mW
SLD順電流	I_f	120	mA
SLD逆電圧	V_R	2	V
PD逆電圧	V_{RD}	15	V
動作ケース温度	T_C	-20 ~ +70	°C
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +80	°C

* 絶対最大定格を超えると故障の原因になることがあります。

■ Bottom/ 端子接続

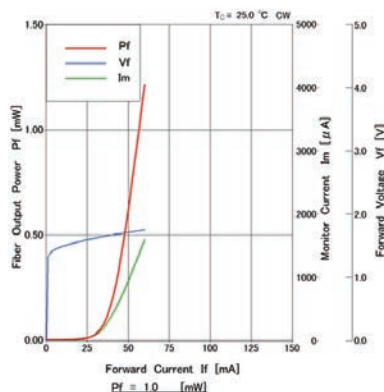


■ 電氣的・光学的特性 ($T_C = 25\text{ °C}$)

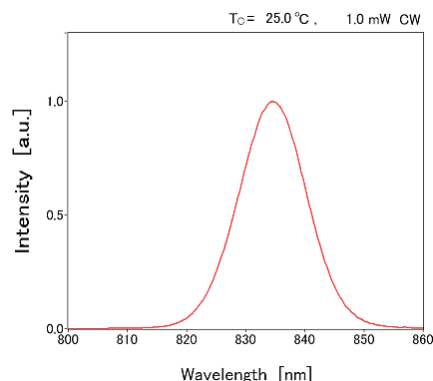
項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
SLD順電流	I_f	$P_f = 1\text{ mW}$	—	70	100	mA
SLD順電圧	V_f	$P_f = 1\text{ mW}$	—	2	2.5	V
中心波長	λ_c	$P_f = 1\text{ mW}$	810	830	850	nm
スペクトル半値幅	$\Delta\lambda$	$P_f = 1\text{ mW}$	10	15	—	nm
スペクトル変調度	M_d	$P_f = 1\text{ mW}$	—	2	10	%
モニタPD電流	I_m	$P_f = 1\text{ mW}$, $V_{RD} = 5\text{ V}$	0.2	1.5	—	mA
トラッキングエラー	ΔP_f	$I_m = \text{const.}$, $T_C = -20 \sim +70\text{ °C}$	-2	—	2	dB

■ AS8E210GP30M 標準特性例

◆ 光出力/電圧/モニタ電流



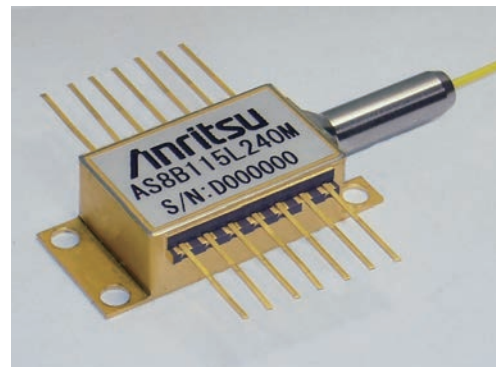
◆ 順電流特性/発振スペクトラム



0.8μm SLDモジュール

AS8B112G230M/AS8B115G230M/AS8B115L240M

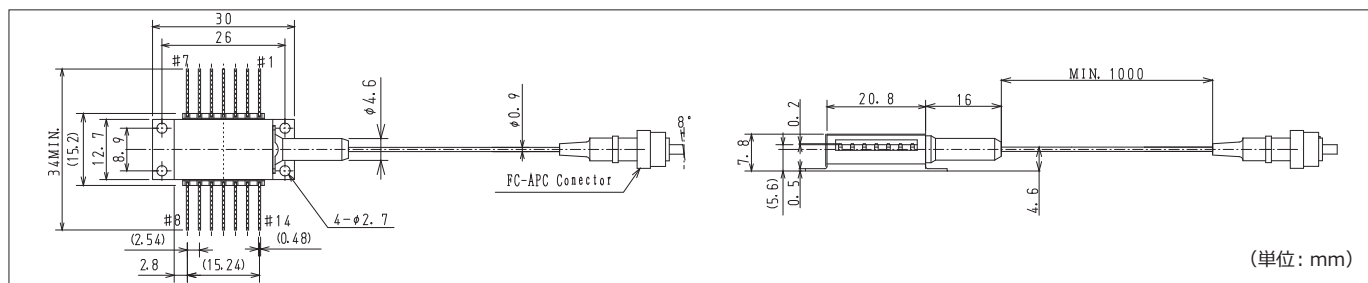
本モジュールは、OCT（光干渉断層計）を含むさまざまな光学測定機器用のために設計されたSLD（スーパーラミネセントダイオード）モジュールです。



■ 特長

- ◆ スペクトル半値幅／定格出力：
AS8B112G230M: 14nm/2mW
AS8B115G230M: 14nm/5mW
AS8B115L240M: 50nm/5mW
- ◆ モニタ用PD、ペルチェクーラ内蔵
- ◆ FC-APCコネクタ付き

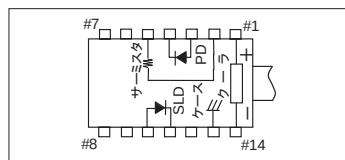
■ 外形寸法



■ 絶対最大定格 ($T_{SLD} = 25^{\circ}\text{C}$)

項 目	記号	定 格			単位
		AS8B112G230M	AS8B115G230M	AS8B115L240M	
光出力	P_f	2.5	6.0	7.0	mW
SLD順電流	I_F	180	220	220	mA
SLD逆電圧	V_R	2.0			V
PD逆電圧	V_R	20			V
動作ケース温度	T_C	$-20 \sim +75$			$^{\circ}\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-40 \sim +85$			$^{\circ}\text{C}$
クーラ電流	I_C	2.0			A

■ Top View/端子接続



No.	FUNCTION	No.	FUNCTION	No.	FUNCTION
1	クーラアノード	6	NC	11	SLDカソード
2	サーミスタ	7	NC	12	NC
3	PDアノード	8	NC	13	ケース
4	PDカソード	9	NC	14	クーラカソード
5	サーミスタ	10	SLDアノード		

■ 光学的特性 ($T_{SLD} = 25^{\circ}\text{C}$, $T_C = 25^{\circ}\text{C}$)

項 目	記号	AS8B112G230M			AS8B115G230M			AS8B115L240M			単位
		Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	
定格光出力	P_f	2.0	—	—	5.0	—	—	5.0	—	—	mW
順電圧	V_f	—	2.0	2.5	—	2.0	2.5	—	2.0	2.5	V
順電流 (BOL)	I_F	—	—	120	—	—	150	—	150	180	mA
中心波長	λ_c	810	830	850	810	830	850	820	840	860	nm
スペクトル半値幅	$\Delta\lambda$	10	14	—	10	14	—	45	50	—	nm
モニタ電流	I_m	0.2	—	—	0.2	—	—	0.05	—	2.0	mA

(注) 定格出力時の値となります。

(注) モニタ電流測定条件: $V_R = 5\text{V}$

■ 電気的特性

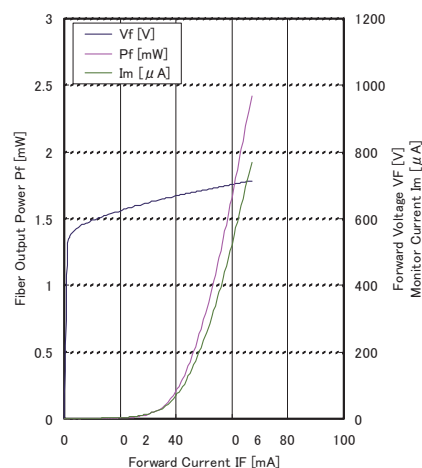
項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
PD暗電流	I_d	$V_R = 5V$	—	—	0.1	μA
トラッキングエラー	ΔP_f	$I_m = \text{const.}, T_C = -20 \sim +75^\circ C$	—	—	1.0	dB
クーラ電圧	V_c	$I_F = I_F(\text{EOL}), T_C = 75^\circ C$	—	—	2.5	V
クーラ電流	I_c	$I_F = I_F(\text{EOL}), T_C = 75^\circ C$	—	—	1.0	A
サーミスタ抵抗	R_{th}	$T_{SLD} = 25^\circ C, B = 3900 \pm 100K$	9.5	10.0	10.5	$k\Omega$

(注) $I_F(\text{EOL}) = I_F(\text{BOL}) \times 1.2$

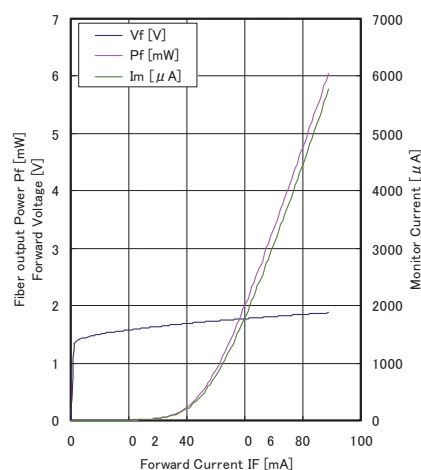
■ 標準特性例

◆ 光出力/電圧/モニタ電流

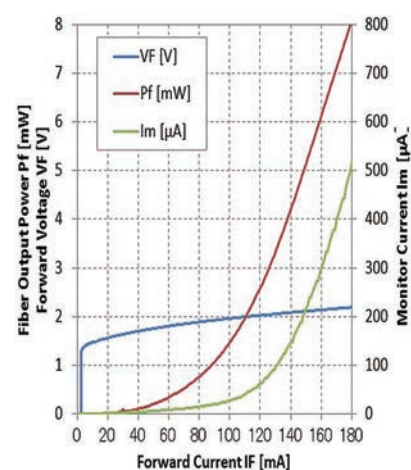
【AS8B112G230M】



【AS8B115G230M】

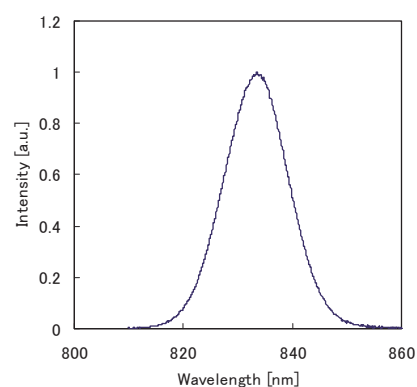


【AS8B115L240M】

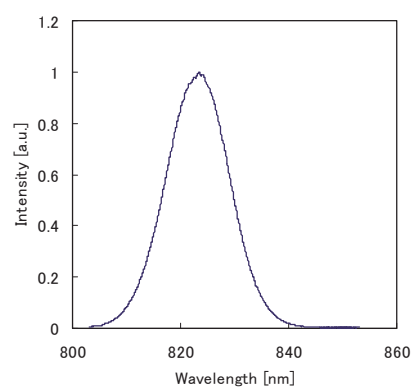


◆ 発振スペクトラム

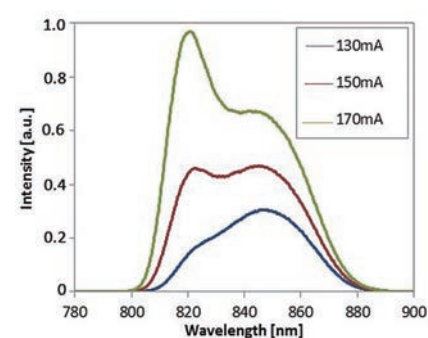
【AS8B112G230M】



【AS8B115G230M】



【AS8B115L240M】



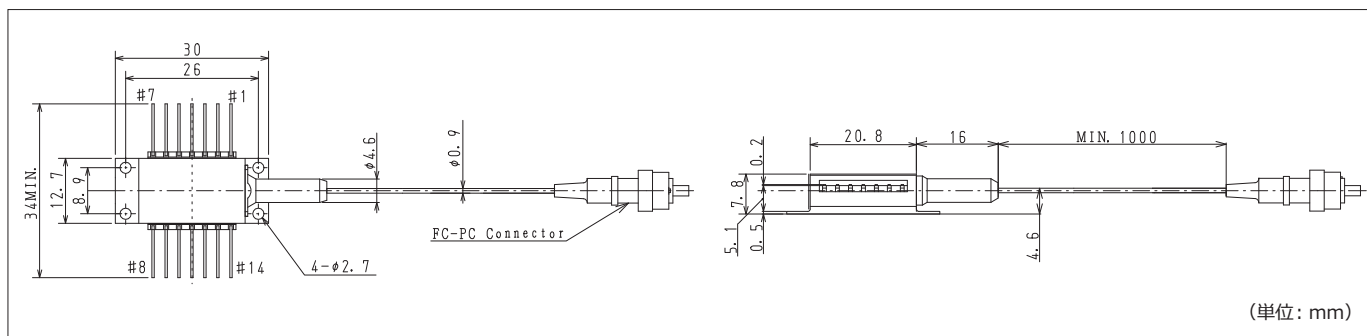
1.65μm DFB LD モジュール AB6B407BJ537F

AB6B407BJ537Fは、メタンガスセンシング用の光源として開発された1.65μm帯 DFB LDモジュールです。

■ 特長

- ◆ 光出力: Typ. 10mW
- ◆ ファイバ: シングルモードファイバ
- ◆ 光アイソレータ内蔵 (30dB)
- ◆ モニタPD、クーラ内蔵
- ◆ FC/PCコネクタ

■ 外形寸法

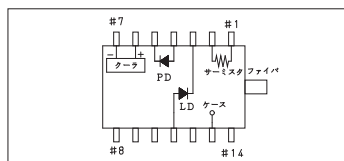


■ 絶対最大定格 (T_{LD} = 25 °C)

項目	記号	定格	単位
LD順電流	I _F	150	mA
LD逆電圧	V _R	2	V
PD順電流	I _{FD}	10	mA
PD逆電圧	V _{RD}	10	V
動作ケース温度	T _C	-20~+70	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+85	°C
クーラ電流	I _C	2	A

* 絶対最大定格を超えると故障の原因になることがあります。

■ Top View/端子接続



No.	FUNCTION	No.	FUNCTION	No.	FUNCTION
1	サーミスタ	6	クーラアノード	11	LDアソード
2	サーミスタ	7	クーラカソード	12	NC
3	LDカソード	8	ケース	13	ケース
4	PDアノード	9	NC	14	NC
5	PDカソード	10	NC		

■ 電氣的・光学的特性 (T_{LD} = 25 °C、T_C = 25 °C)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
順電圧	V _F	I _F = 100 mA	—	—	2.5	V
しきい値電流	I _{th}		—	10	25	mA
光出力	P _f	I _F = 100 mA	7	10	—	mW
ピーク発振波長	λ _p	I _F = 100 mA	1652.7	1653.7	1654.7	nm
副モード抑圧比	SMSR	I _F = 100 mA	33	40	—	dB
スペクトル線幅	Δf	I _F = 100 mA	—	3	15	MHz
PD暗電流	I _d	V _{RD} = 5 V	—	—	0.1	μA
トラッキングエラー	ΔP _f	I _m = const, T _C = -20~70 °C	—	—	0.5	dB
クーラ電圧	V _C	I _F = 100 mA, T _C = 70 °C	—	—	2.5	V
クーラ電流	I _C	I _F = 100 mA, T _C = 70 °C	—	—	1	A
サーミスタ抵抗	R _{th}	T _{LD} = 25 °C, B = 3900 ± 100 K	9.5	10	10.5	kΩ
アイソレーション	R _o	λ = 1650 nm	—	30	—	dB
ピーク波長の電流値依存性	dλ/dI	I _F = 100 mA	—	0.009	—	nm/mA
ピーク波長の温度依存性	dλ/dT	I _F = 100 mA	—	0.09	—	nm/deg

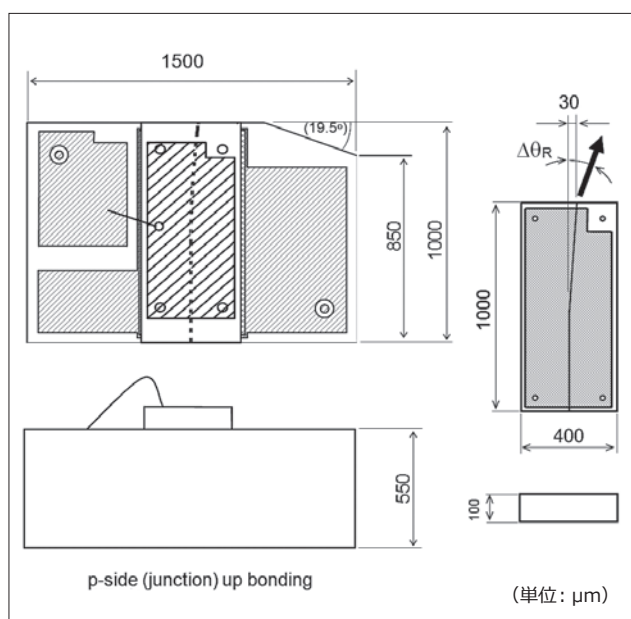
ゲインチップ 1.5 μ m 外部共振器型レーザ用(チップオンサブマウント) AE5T315BY20P、AE5T310BY10P

AE5T315BY20P/AE5T310BY10Pは、1.5 μ m帯InGaAsP/InPの外部共振器型レーザ用ゲインチップです。光ファイバ通信や光計測用の狭線幅広帯域波長可変光源の光学利得媒体としてご利用いただけます。

■ 特長

- ◆ 広帯域波長可変: 可変幅 > 100nm
- ◆ 高出力: レーザ発振出力 > 40mW
- ◆ 低スペクトルリップル
- ◆ ベアチップでの納入も可能です
- ◆ 垂直端面反射率:
AE5T315BY20P: HR (95%)
AE5T310BY10P: LR (6%)

■ 外形寸法



■ 絶対最大定格 (T_{LD} = 25 °C)

項 目	記号	定 格	単位
LD順電流	I _F	500	mA
LD逆電圧 (T _{LD} = 25 °C)	V _R	2	V
動作ケース温度 (結露なきこと)	T _C	15 ~ +45	°C
保存温度	T _{STG}	-40 ~ +85	°C
はんだ付け温度			
20秒以内		300	°C
2時間以内		200	
100時間以内		120	
静電気放電 (ESD: 人体モデル)	ESD	500	V

* 絶対最大定格を超えると故障の原因になることがあります。

■ 電氣的・光学的特性 (T_{LD} = 25 °C、T_C = 25 °C)

上段: AE5T315BY20P、下段: AE5T310BY10P

項 目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
順電圧	V _F	I _F = 200 mA pulsed (tw = 50 μ s)	—	1.4	2	V
ASE光出力	P _{ASE}	I _F = 200 mA pulsed (tw = 50 μ s)	5	10	—	mW
中心波長	λ_C	I _F = 100 mA pulsed (tw = 50 μ s)	1490	—	1550	nm
ASEリップル	M	I _F = 100 mA CW at λ = 1550 nm	—	—	3.5	dB
曲り端面側射出角度	$\Delta\theta_R$	I _F = 200 mA CW	19	20	21	deg.
垂直端面側放射広がり角 (垂直方向)	$\Theta_{L,NOR}$	I _F = 200 mA CW, FAHM	15	20	25	deg.
垂直端面側放射広がり角 (水平方向)	$\Theta_{P,NOR}$	I _F = 200 mA CW, FAHM	17	20	23	deg.
曲り端面側放射広がり角 (垂直方向)	$\Theta_{L,ANG}$	I _F = 200 mA CW, FAHM	26	29	32	deg.
曲り端面側放射広がり角 (水平方向)	$\Theta_{P,ANG}$	I _F = 200 mA CW, FAHM	15	18	21	deg.

■ 技術仕様

項 目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
曲り側反射率	R _{ANG}	C-band	—	5 $\times$ 10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	—
垂直側反射率	R _{NOR}	C-band, upper: AE5T315BY20P, lower: AE5T310BY10P	90	95	—	%
チップ長	Length		0.98	1	1.02	mm
チップ幅	Width		0.38	0.40	0.42	mm
チップ厚	Height		0.09	0.10	0.11	mm

1.3μm SOA モジュール AA3F215CA

AA3F215CAは、アイソレータとTECを内蔵した高利得、低偏波依存利得の1.3μm帯半導体光増幅器 (SOA : Semiconductor Optical Amplifier) モジュールです。

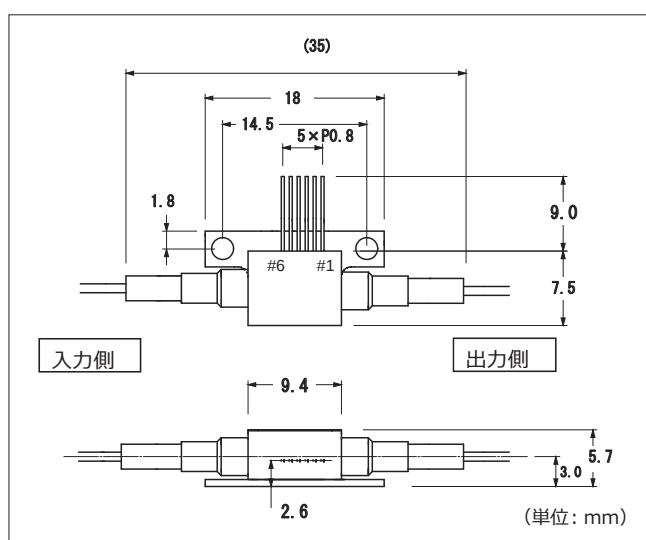
■ 特長

- ◆ 利得: ≥ 15 dB
- ◆ 偏波依存利得 (PDG) : ≤ 1.5 dB
- ◆ アイソレータ内蔵 (入力側)
- ◆ 低消費電力: 1.0 W typ. ($T_C = 75$ °C)

■ 用途

- ◆ 100GBASE-ER4 CFP/CFP2トランシーバ
- ◆ プリアンプ

■ 外形寸法



■ 絶対最大定格 ($T_{SOA} = 25$ °C)

項目	記号	定格	単位
SOA順電流	I_F	150	mA
SOA逆電圧	V_R	2	V
動作ケース温度	T_C	-5 ~ +75	°C
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +85	°C
クーラ電流	I_C	1.0	A
クーラ電圧	V_C	2.5	V

* 絶対最大定格を超えると故障の原因になることがあります。

■ 端子接続

No.	FUNCTION	ファイバ特性	
1	クーラカソード	ファイバ種	SMF
2	クーラアノード	ファイバ径	ø0.25
3	サーミスタ	最小曲げ半径	7.5mm
4	サーミスタ	ファイバ長	1,000mm
5	SOA カソード	コネクタ(両端)	LCコネクタ
6	SOA アノード		

■ 電氣的・光学的特性 ($T_{SOA} = 25$ °C、 $T_C = 25$ °C)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
光学利得	G	$I_F = 120$ mA *1, *2, *3	15	—	—	dB
偏波依存利得	PDG	$I_F = 120$ mA *1, *2, *3	—	—	1.5	dB
順電流	I_F	—	100	—	150	mA
順電圧	V_F	$I_F = 120$ mA	—	—	2.0	V
波長帯域	λ	$I_F = 120$ mA	1294	—	1311	nm
飽和出力	P_S	$I_F = 120$ mA *4	—	7	—	dBm
雑音指数	NF	$I_F = 120$ mA *1, *2, *3, *5	—	7	—	dB
クーラ電流	I_C	G = (BOL), $T_C = 75$ °C	—	—	0.6	A
クーラ電圧	V_C	G = (BOL), $T_C = 75$ °C	—	—	2.2	V
サーミスタ抵抗	R_{th}	$T_{SOA} = 25$ °C, B = 3435 ± 105 K	9.5	10	10.5	kΩ

*1 入力光条件: CW

*2 下記4波長帯域が入力光として使われており、特性は各波長帯域ごとに測定されています。入力光の波長帯域は下記のとおりです。

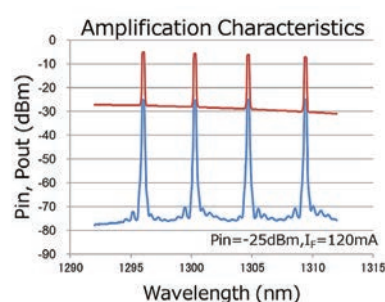
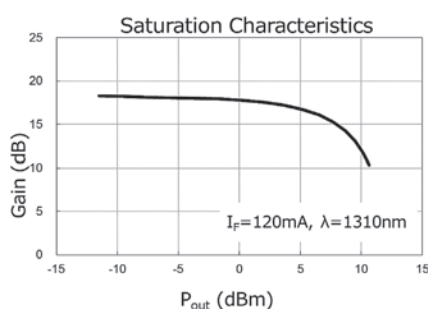
$\lambda 0$: 1294.5 ~ 1296.6 nm $\lambda 1$: 1299.0 ~ 1301.1 nm $\lambda 2$: 1303.5 ~ 1305.7 nm $\lambda 3$: 1308.0 ~ 1310.2 nm

*3 入力光レベル (P_{in}) = -25 dBm

*4 飽和出力は1波長 ($\lambda = 1310$ nm) を使用し測定されています。

*5 偏波コントロールなし。

■ 代表特性例



高速電子デバイス



高速通信ネットワーク向け
デバイス

ANRITSU DEVICES

コア技術

— MMIC —

チップ

パッケージ

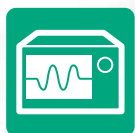
回路設計

微細加工

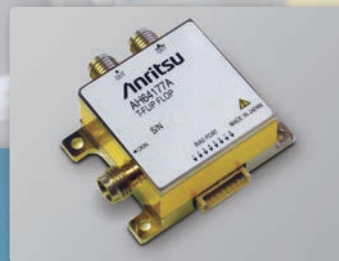
高周波モジュール実装

— Module —

金属パッケージ



計測器向けデバイス



■ 高速電子デバイス セレクションガイド

高速デバイス製品一覧

MMIC

品名	形名	動作範囲	特徴
28Gbaud Quad Linear EA ドライバ	AN44187A	28Gbaud	出力振幅: 1.1Vp-p typ./ch、差動入力、シングルエンド出力

機能モジュール

品名	形名	動作範囲	特徴
2:1マルチプレクサ	AH64175A	DC~64Gbit/s	ハーフレートクロック入力、シングルエンドデータ/クロック入力
1:2デマルチプレクサ	AH64176A	DC~64Gbit/s	ハーフレートクロック入力、差動出力、データ入力感度:<50mVp-p
T-フリップフロップ	AH64177A	DC~60GHz	シングルエンド入力、差動出力
差動2分岐アンプ	AH54172A	30k~40GHz	低消費電力:0.60W typ、DCブロックキャパシタ内蔵

パワーデバイダ

品名	形名	動作範囲	特徴
1:4パワーデバイダ	AN44187A	DC~40GHz	挿入損: 12dB typ、チャネル間スキュー:<3ps

ドライバ/アンプ

品名	形名	動作範囲	特徴
10G ローノイズアンプ	AH14149A	50k~10GHz	NF: 4dB typ、Kコネクタ付薄型金属パッケージ

フィルタ

品名	形名	動作範囲	特徴
低反射型ベッセルフィルタ	AN14165A/B/C	f0:1.6GHz	低反射、低群遅延偏差、Kコネクタ付金属パッケージ
低反射型ベッセルフィルタ	AN14166A/B/C	f0:3.2GHz	低反射、低群遅延偏差、Kコネクタ付金属パッケージ
低反射型ベッセルフィルタ	AN14167A/B/C	f0:7.5GHz	低反射、低群遅延偏差、Kコネクタ付金属パッケージ
低反射型ベッセルフィルタ	AN44168A/B/C	f0:30GHz	低反射、低群遅延偏差、Vコネクタ付金属パッケージ
低反射型ベッセルフィルタ	AN44169A/B/C	f0:35GHz	低反射、低群遅延偏差、Vコネクタ付金属パッケージ
低反射型ベッセルフィルタ	AN44170A/B/C	f0:40GHz	低反射、低群遅延偏差、Vコネクタ付金属パッケージ

バイアススティ/ブロックキングキャパシタ

品名	形名	動作範囲	特徴
バイアススティ	A3N1001~1004	100k~20GHz	Imax=0.5A、Kコネクタ付金属パッケージ、バイアスポート:ピン
バイアススティ	A3N1005~1008	100k~20GHz	Imax=0.5A、Kコネクタ付薄型金属パッケージ、バイアスポート:SMA
ブロックキングキャパシタ	A3N1021~1023	8k~25GHz	Kコネクタ付金属パッケージ

フェーズシフタ

品名	形名	動作範囲	特徴
DC~11GHz フェーズシフタ	A5N1102	DC~11GHz	可変遅延時間: 320ps~430ps、SMAコネクタ

28Gbaud 4chリニアEAドライバ AG2P65P

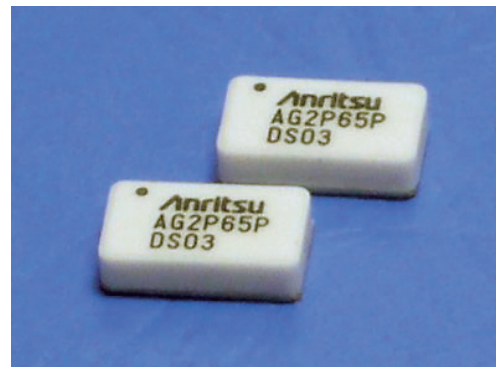
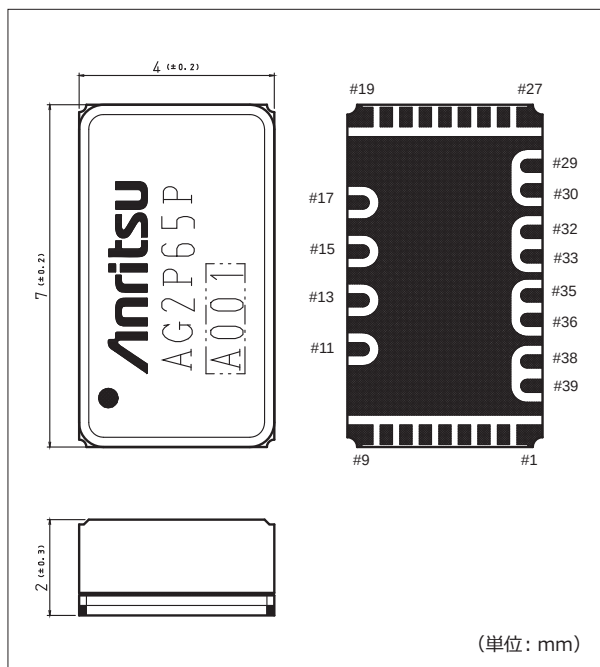
■ 特長

- ◆ 回路数: 4回路
- ◆ 出力振幅: 1.1Vp-p typ./ch
- ◆ 消費電力: 0.28W typ./ch
- ◆ 入力インタフェース: 差動
- ◆ 出力インタフェース: シングルエンド
- ◆ パッケージサイズ: 7×4×2mm
- ◆ 出力バイアスT内蔵

■ 用途

- ◆ 400GbE (PAM4) EA変調器ドライバ

■ 外形寸法



■ 絶対最大定格

項 目	記号	定格		単位	備考
		Min.	Max.		
入力信号レベル*	V _{in}	—	1.0	Vp-p	AC結合
供給電圧	V _{CC}	-0.5	3.6	V	
出力振幅調整電圧	V _{amp}	-1.0	3.0	V	
保存温度	T _{Stg}	-40	90	℃	

* 差動入力各ポート (IN/IN-) への信号レベル

■ 推奨動作条件

項 目	記号	規格			単位	備考
		Min.	Typ.	Max.		
電源電圧	V _{CC}	2.6	—	2.8	V	
ドライバチョークバイアス	V _{DRV}	2.6	—	2.8	V	
出力振幅調整バイアス	V _{amp}	1.8	—	2.4	V	
EA変調器バイアス電流	I _{EAM}	—	—	100	mA	
動作温度	T _C	-5	—	85	℃	PKG裏面温度

■ 電気的特性 (T_C = 25℃、V_{CC} = 2.6V、V_{DRV} = 2.6V、V_{amp} = 2.4V、Z_{in} = 50Ω、Z_{out} = 50Ω)

項 目	条件	規格			単位
		Min.	Typ.	Max.	
ボーレート	—	—	28	—	Gbaud
入力信号レベル	AC結合*1 各入力ポート	0.2	—	0.45	Vp-p
最大出力振幅*2	V _{in} = 0.45Vp-p	—	1.1	—	Vp-p
出力極性	OUT1、OUT2ポート	反転			—
	OUT3、OUT4ポート	非反転			—
入力リターンロス	40M~20GHz	—	10	—	dB
出力リターンロス	40M~20GHz	—	10	—	dB

*1 外部にDCブロッキングキャパシタが必要

*2 V_{amp} 電圧で出力振幅を調整

■ 電源供給 (V_{CC} = 2.6~2.8V、V_{DRV} = 2.6~2.8V、V_{amp} = 2.4V)

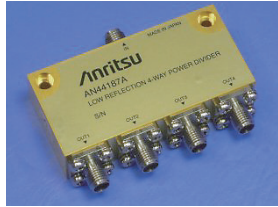
項 目	条件	規格			単位
		Min.	Typ.	Max.	
消費電流	I _{CC}	—	68	86	mA
	I _{DRV}	—	32	42	mA
	I _{amp}	—	6.5	10	mA
消費電力	/ch	—	0.28	—	W

低反射型1: 4パワーデバイダ

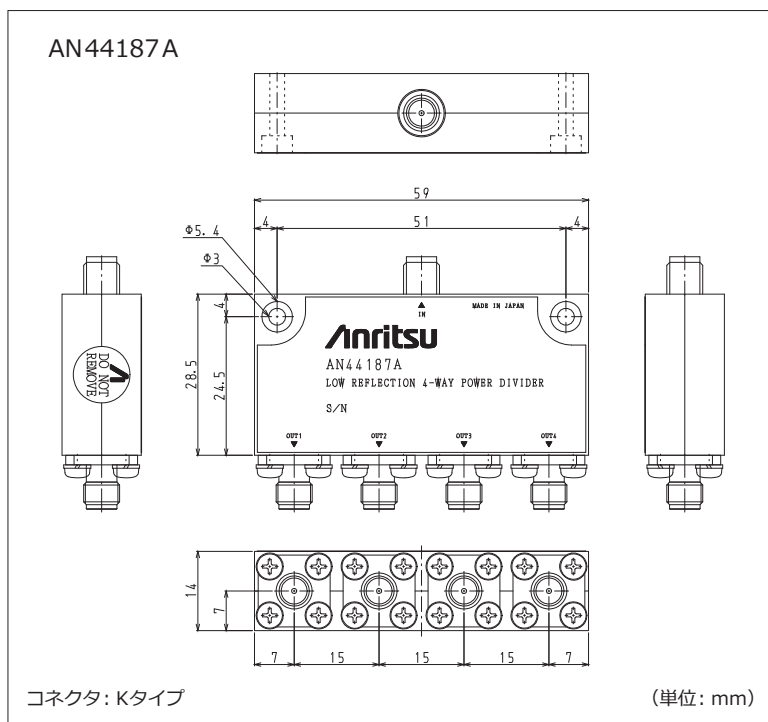
AN44187A

マルチチャネル評価系や比較評価時の信号を分配します。

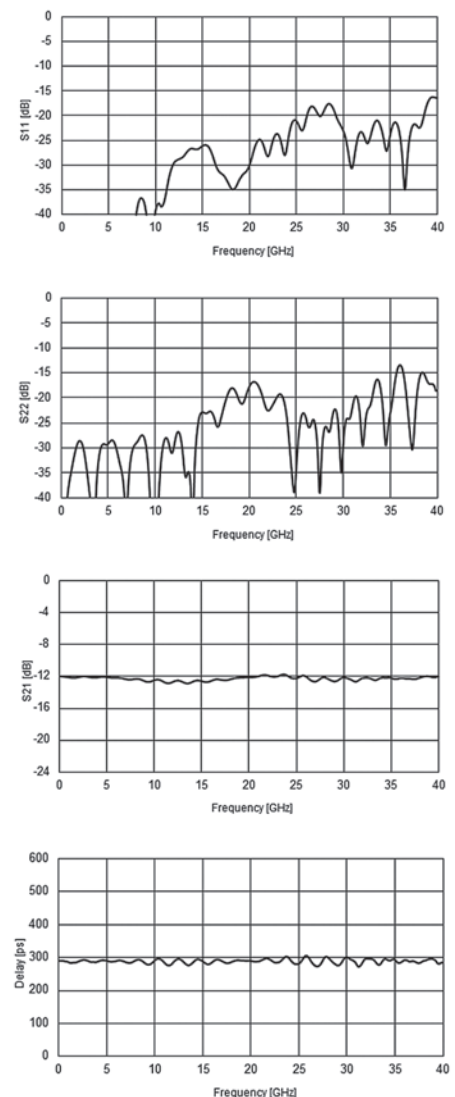
■ 規格 ($T_a = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $Z_{in} = 50\Omega$, $Z_{out} = 50\Omega$)

形 名			AN44187A		
外 観					
項 目	条 件	単位	規 格		
			Min.	Typ.	Max.
周波数範囲		GHz	DC	—	40
インサーションロス	@DC	dB	—	12	14
	@ 40 GHz		—	13	15
入力ターンロス	DC~20 GHz	dB	15	20	—
	20 G~40 GHz		10	15	—
出力ターンロス	DC~20 GHz	dB	15	20	—
	20 G~40 GHz		10	15	—
群遅延	DC~40 GHz	ps	—	±50	—
チャネル間アイソレーション	Out 1 (3) – Out 2 (4)	dB	—	6	—
	上記以外の出力ポート間		—	18	—
チャネル間スキュー		ps	—	3	—

■ 外形寸法



■ S-パラメータ



No.	記号	機 能	備 考
1	IN	信号入力	Kコネクタ(メス)
2	OUT 1	信号出力-1	Kコネクタ(メス)
3	OUT 2	信号出力-2	Kコネクタ(メス)
4	OUT 3	信号出力-3	Kコネクタ(メス)
5	OUT 4	信号出力-4	Kコネクタ(メス)

機能モジュール(MUX/DEMUX/TFF/差動2分岐アンプ)

AH64175A、AH64176A、AH64177A、AH54172A

容易な取り扱いで優れた高速性能を安定的に実現できる高速電子モジュールです。
高速伝送システムや高速半導体の評価など幅広くご使用いただけます。

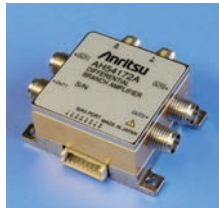
■ 規格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$ 、 $V_{EE} = 3.5\text{V}$ 、 $Z_{in} = 50\Omega$ 、 $Z_{out} = 50\Omega$)

形 名			AH64175A			AH64176A		
外 観								
項 目	条 件	単位	規 格			規 格		
			Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.
ビットレート		Gbit/s	DC	—	64	DC	—	64
データ入力レベル	D1、D2 D0	Vp-p	0.2	0.5	0.7	0.05	—	0.7
クロック入力レベル	CK	Vp-p	0.2	0.5	0.7	—	0.5	—
出力振幅	$V_{in} = 0.5\text{Vp-p}@64\text{Gbit/s}$	Vp-p	0.3	0.5	—	0.25	0.35	—
ジッタ*		fs rms	—	350	—	—	300	—
立上り/立下り時間*	20–80%	ps	—	7	—	—	6	—
消費電流	$V_{EE} = -3.5\text{V}$	mA	—	350	450	—	430	500
消費電力		W	—	1.2	—	—	1.5	—

* キーサイト社製86118A 70GHzリモートサンプリングヘッドおよび86107Aプレジジョンタイムベースを使用した場合

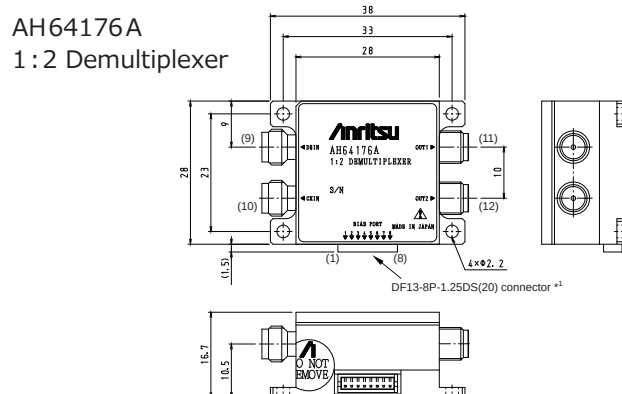
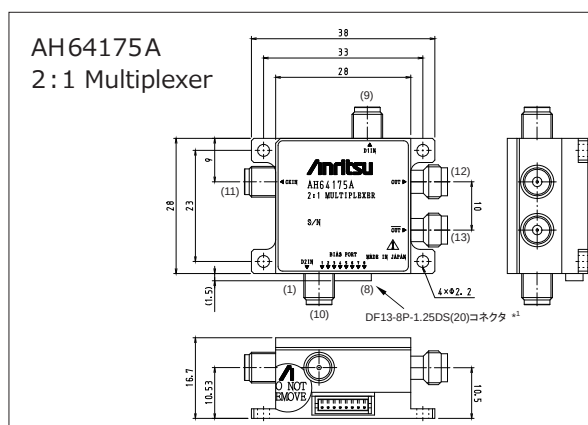
形 名			AH64177A		
外 観					
項 目	条 件	単位	規 格		
			Min.	Typ.	Max.
周波数	Input	GHz	DC	—	60
	Output		DC	—	30
クロック入力レベル	CKin	Vp-p	0.2	0.5	—
出力振幅	$V_{in} = 0.5\text{Vp-p}@60\text{GHz}$	Vp-p	0.3	0.5	—
ジッタ*1		fs rms	—	250	—
消費電流	$V_{EE} = -3.5\text{V}$	mA	—	250	350
消費電力		W	—	0.9	—

*1 キーサイト社製86118A 70GHzリモートサンプリングヘッドおよび86107Aプレジジョンタイムベースを使用した場合

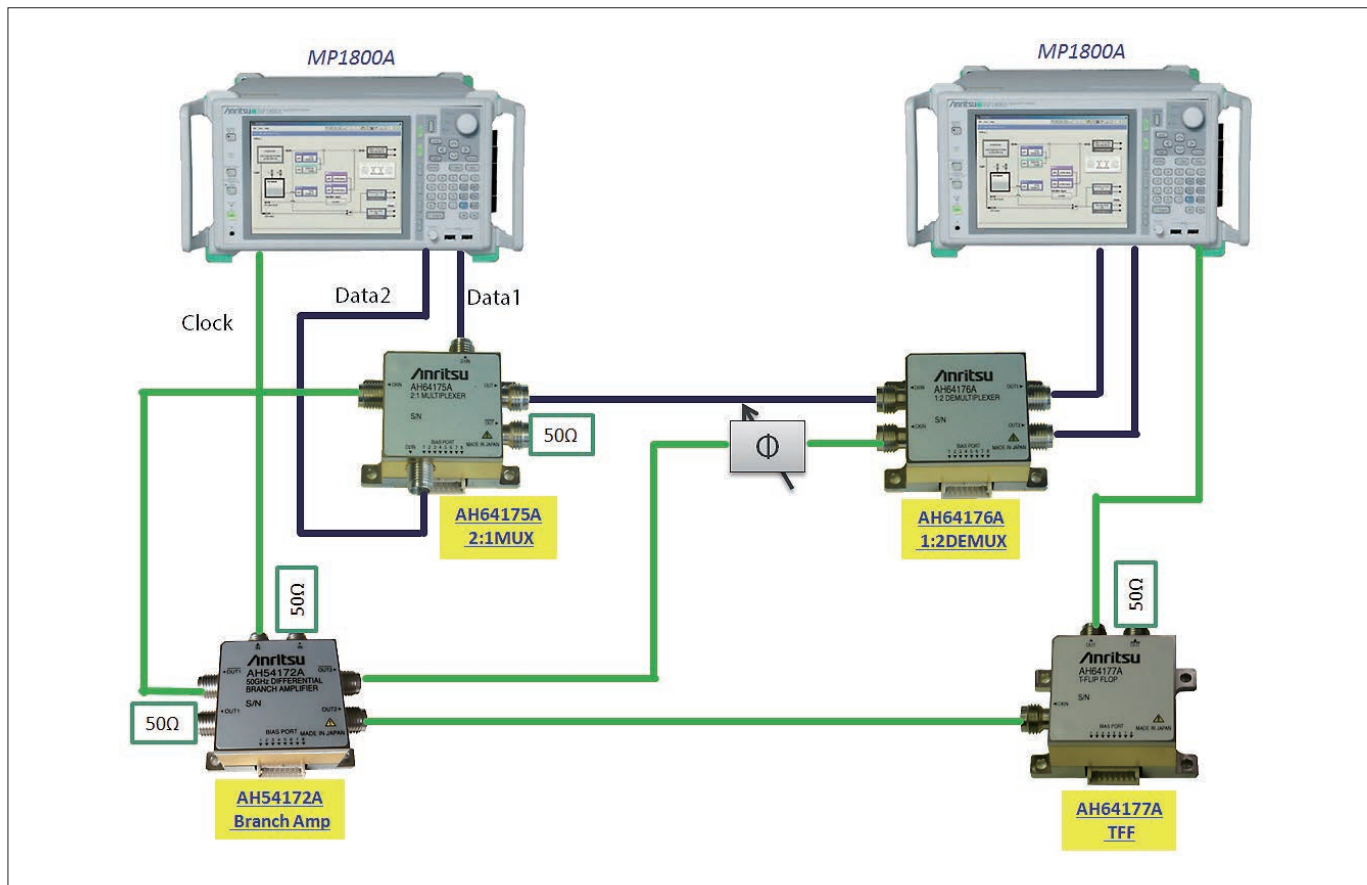
形 名			AH54172A		
外 観					
項 目	条 件	単位	規 格		
			Min.	Typ.	Max.
小信号遮断周波数	低域	kHz	—	30	100
	高域		—	40	—
入力レベル	Single-end	Vp-p	0.2	0.5	0.7
	Differential		0.1	0.25	0.35
出力振幅	$V_{in} = 0.5\text{Vp-p}@30\text{GHz}$	Vp-p	0.5	0.8	—
ジッタ*1		fs rms	—	300	—
立上り/立下り時間*1	20–80%	ps	—	6	—
入力リターンロス	40M~30GHz	dB	—	10	—
出力リターンロス	40M~30GHz	dB	—	10	—
消費電流	$V_{EE} = -3.5\text{V}$	mA	—	170	250
消費電力		W	—	0.6	—

*1 キーサイト社製86118A 70GHzリモートサンプリングヘッドおよび86107Aプレジジョンタイムベースを使用した場合

■ 外形寸法



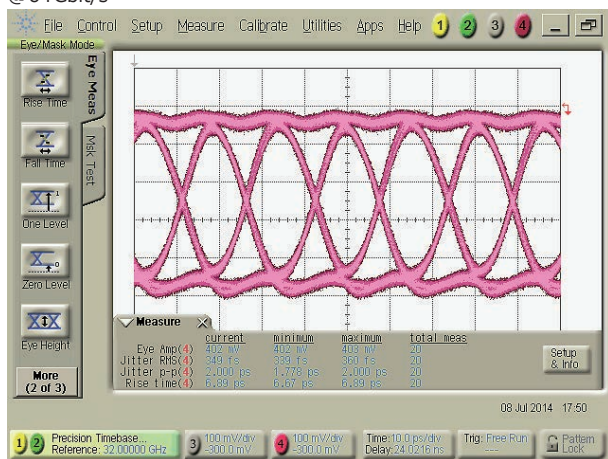
■ アプリケーション例



■ 特性例

◆ AH64175A

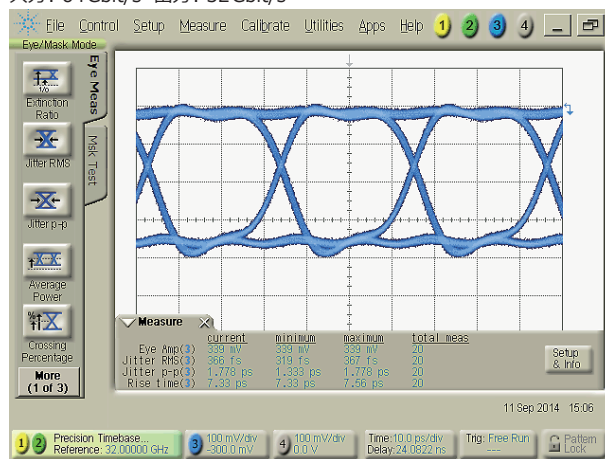
@ 64Gbit/s



V: 0.1V/div H: 10ps/div

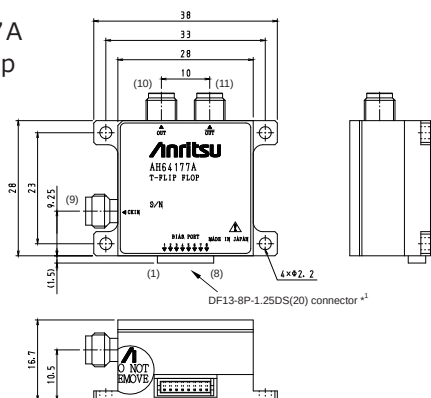
◆ AH64176A

入力: 64Gbit/s 出力: 32Gbit/s

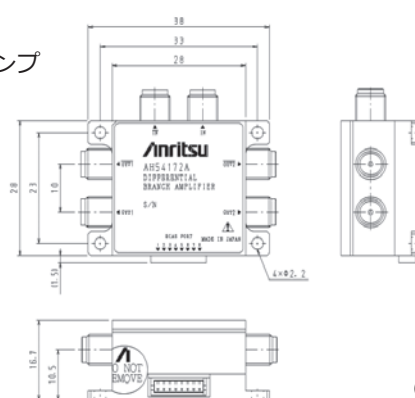


V: 0.1V/div H: 10ps/div

AH64177A
T-Flip Flop



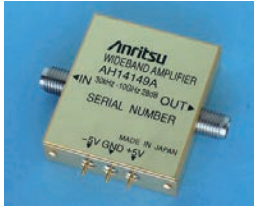
AH54172A
差動2分岐アンプ



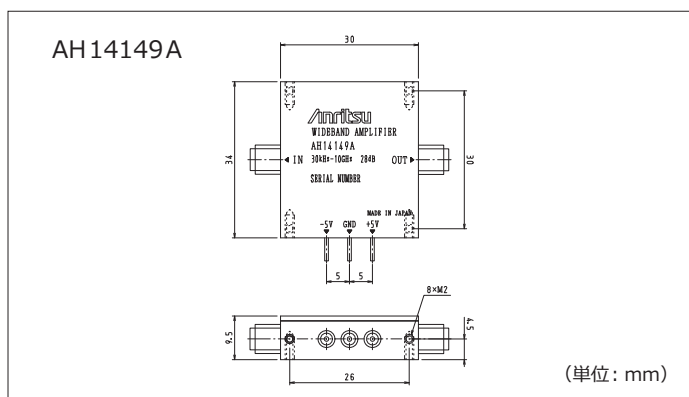
(単位: mm)

10G ローノイズアンプ AH14149A

■ 規格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$, $V_+ = +5\text{V}$, $V_- = -5\text{V}$, $Z_{in} = 50\Omega$, $Z_{out} = 50\Omega$)

形 名			AH14149A		
外 観					
項 目	条 件	単位	規 格		
			Min.	Typ.	Max.
遮断周波数	-3dB@1GHz	kHz	—	50	100
	Ref.	GHz	9	10	—
利得	@1GHz	dB	25	28	—
帯域内利得偏差	1MHz~7.5GHz	dB	—	—	± 1.5
雑音指数	1GHz~10GHz	dB	—	4	5
群遅延	45MHz~10GHz	ps	—	—	± 150
立上り／立下り時間	10%~90%	ps	—	35	—
オーバーシュート		%	—	—	10
最大出力振幅	100mVp-p Input	Vp-p	1.2	1.5	—
入力リターンロス	~10GHz	dB	6	—	—
出力リターンロス	~10GHz	dB	10	—	—
消費電流	+5V	mA	—	90	100
	-5V	mA	—	5	10
出力極性			反転		

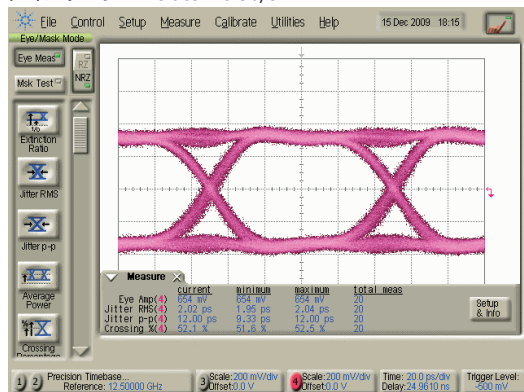
外形寸法



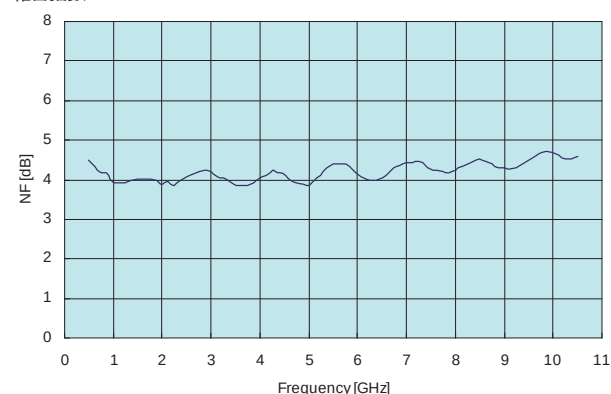
特性例

◆ AH14149A

アイパターン Bitrate: 10Gb/s



雑音指数



バイアスティ

A3N1001～1004、A3N1005～1008

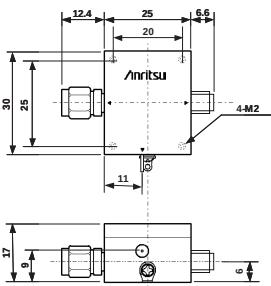
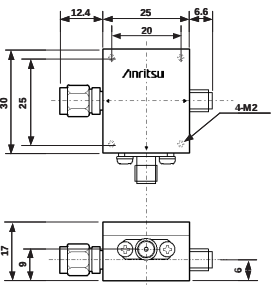
高周波信号に影響を与えずに、直流成分を重畳あるいは抽出するためのコンポーネントです。

■ 規格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$ 、 $Z_{in} = 50\Omega$ 、 $Z_{out} = 50\Omega$)

形 名			A3N1001～1004		A3N1005～1008
外 観					
項 目	条 件	単位	規 格		
			Min.	Typ.	Max.
周波数範囲	～3 dB	Hz	100 k	—	20 G
インサーションロス	100 kHz	dB	—	2	3
	200 kHz		—	0.5	—
	1 GHz		—	0.2	—
	10 GHz		—	1	—
	20 GHz		—	2	3
リターンロス	帯域内	dB	12	20	—
立上り／立下り時間*1		ps	—	18	20
コネクタ			K		

*1: T_r , $T_f = (T_{m2} - T_{s2} - T_{i2}) / 2$; T_m : オシロスコープによる測定値、 T_s : オシロスコープの T_r , T_f , T_i : 信号源の T_r , T_f

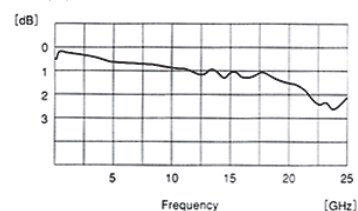
■ 外形寸法

A3N1001～1004				A3N1005～1008			
							
形名	ポート1	ポート2	バイアス	形名	ポート1	ポート2	バイアス
A3N1001	K-M	K-F	半田付け 端子	A3N1005	K-M	K-F	SMA-F
A3N1002	K-F	K-M		A3N1006	K-F	K-M	
A3N1003	K-F	K-F		A3N1007	K-F	K-F	
A3N1004	K-M	K-M		A3N1008	K-M	K-M	

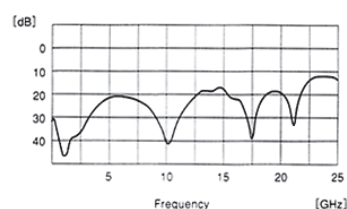
■ 特性例

◆ A3N1001～1008

伝送特性



反射特性



ベッセルフィルタ AN14シリーズ/AN44シリーズ

群遅延特性に優れた、低反射型のベッセルローパスフィルタです。
1.6GHzから40GHzの遮断周波数をご用意しています。

■ 規格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$, $Z_{in} = 50\Omega$, $Z_{out} = 50\Omega$)

形 名			AN14165□			AN14166□			AN14167□		
外 観											
項 目	条 件	単位	規 格			規 格			規 格		
カットオフ周波数 f_o		GHz	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.
対応ビットレート		Gbit/s	—	1.6	—	—	3.2	—	—	7.5	—
リターンロス (S11/S22)	DC~ f_o	dB	—	2.125	—	—	4.25	—	—	10	—
	~3 f_o		15	—	—	15	—	—	15	—	—
インサージョンロス	100MHz	dB	—	1.0	1.5	—	0.7	1.2	—	0.5	1.0
インサージョンロス*1	0.2 f_o	dB	-0.4	0.1	0.6	-0.4	0.1	0.6	-0.4	0.1	0.6
	0.4 f_o		-0.1	0.4	0.9	-0.1	0.4	0.9	-0.1	0.4	0.9
	0.6 f_o		0.5	1.0	1.5	0.5	1.0	1.5	0.5	1.0	1.5
	0.8 f_o		1.4	1.9	2.4	1.4	1.9	2.4	1.4	1.9	2.4
	1.0 f_o		2.5	3.0	3.5	2.5	3.0	3.5	2.5	3.0	3.5
	1.2 f_o		3.34	4.5	5.66	3.34	4.5	5.66	3.34	4.5	5.66
	1.33 f_o		4.16	5.7	7.24	4.16	5.7	7.24	4.16	5.7	7.24
	1.4 f_o		4.69	6.4	8.11	4.69	6.4	8.11	4.69	6.4	8.11
	1.6 f_o		6.3	8.5	10.7	6.3	8.5	10.7	6.3	8.5	10.7
	1.8 f_o		8.28	10.9	13.52	8.28	10.9	13.52	8.28	10.9	13.52
	2.0 f_o		10.4	13.4	16.4	10.4	13.4	16.4	10.4	13.4	16.4
群遅延	DC~ f_o	mUI*2	—	—	$\Delta 100$	—	—	$\Delta 100$	—	—	$\Delta 100$

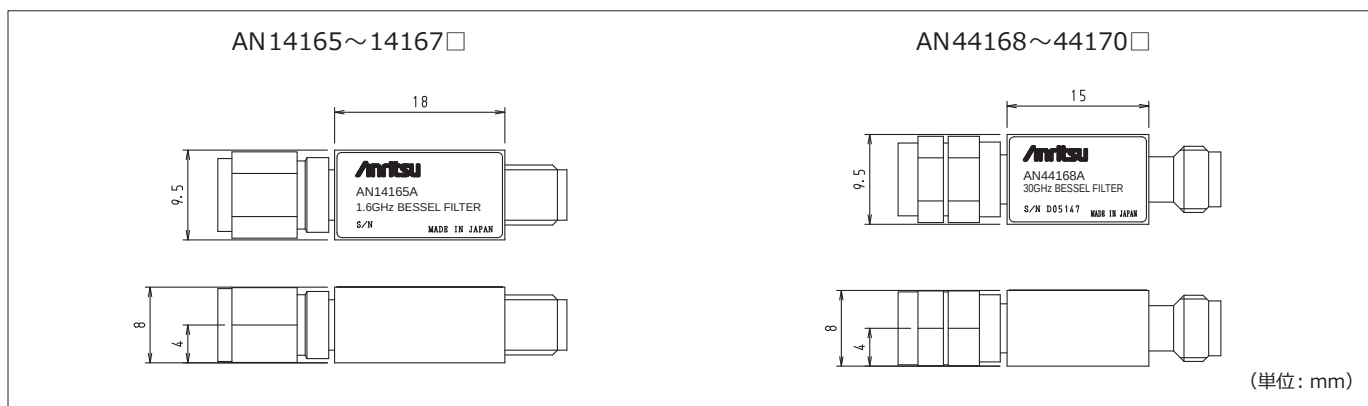
*1 100MHzのインサージョンロス基準

*2 UIの基準周波数: 対応ビットレート

形 名			AN44168□			AN44169□			AN44170□		
外 観											
項 目	条 件	単位	規 格			規 格			規 格		
カットオフ周波数 f_o	-3dB	GHz	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.
リターンロス (S11/S22)	DC~ f_o	dB	—	30	—	—	35	—	—	40	—
	~65GHz		10	15	—	10	15	—	10	15	—
インサージョンロス1	@100MHz	dB	5	10	—	5	10	—	5	10	—
インサージョンロス2	0.2 f_o	dB	—	0.2	0.7	—	0.2	0.7	—	0.2	0.7
	0.4 f_o		-0.6	0.1	0.8	-0.6	0.1	0.8	-0.6	0.1	0.8
	0.6 f_o		-0.2	0.5	1.2	-0.2	0.5	1.2	-0.2	0.5	1.2
	0.8 f_o		0.3	1.0	1.7	0.3	1.0	1.7	0.3	1.0	1.7
	1.0 f_o		1.2	1.9	2.6	1.2	1.9	2.6	1.2	1.9	2.6
	1.2 f_o		2.3	3.0	3.7	2.3	3.0	3.7	2.3	3.0	3.7
	1.3 f_o		3.4	4.5	5.7	3.4	4.5	5.7	3.4	4.5	5.7
	1.4 f_o		4.3	5.7	7.1	4.3	5.7	7.1	4.3	5.7	7.1
	1.6 f_o		4.9	6.4	7.9	4.9	6.4	7.9	4.9	6.4	7.9
	(1.8 f_o)		6.7	8.6	10.5	6.7	8.6	10.5	6.7	8.6	10.5
	(2.0 f_o)		8.8	10.9	13.0	8.8	10.9	13.0	8.8	10.9	13.0
群遅延偏差*1	DC~ f_o	mUI	11.0	13.4	15.8	11.0	13.4	15.8	11.0	13.4	15.8
			—	—	$\Delta 300$	—	—	$\Delta 300$	—	—	$\Delta 300$

*1 UI単位のリファレンス周波数は1.3 f_o

■ 外形寸法



■ 形名

AN14165□

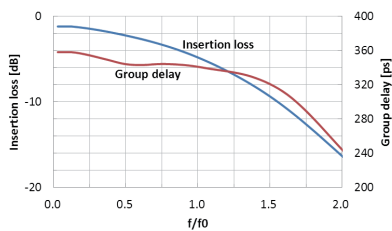
コネクタ記号 例) AN14165A

コネクタ記号	入力/出力
A	M-F
B	F-F
C	M-M

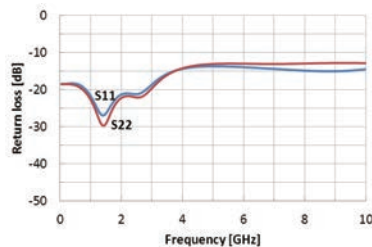
■ 標準特性例

◆ AN14165A

伝送特性

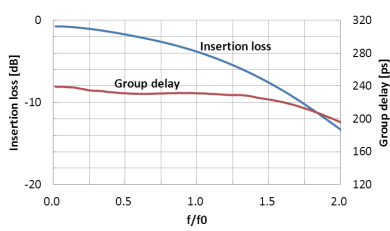


反射特性

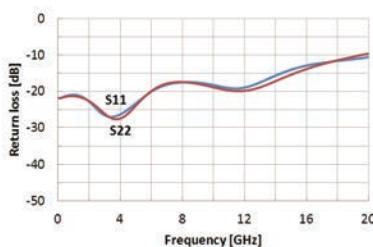


◆ AN14166A

伝送特性

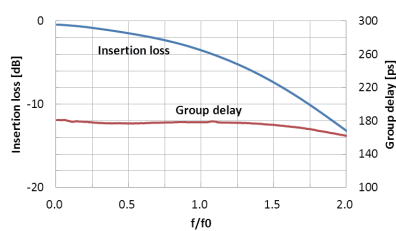


反射特性

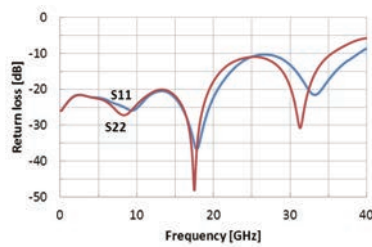


◆ AN14167A

伝送特性

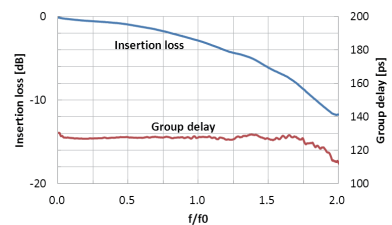


反射特性

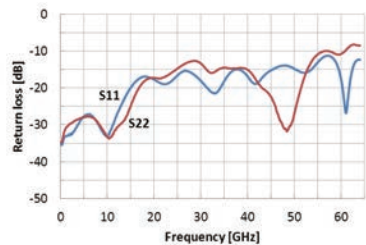


◆ AN44168A

伝送特性

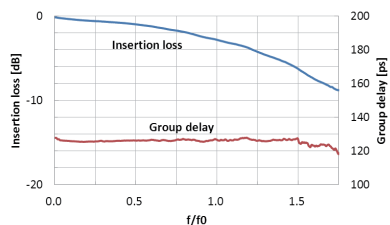


反射特性

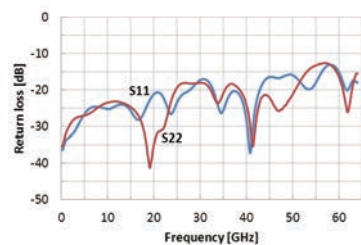


◆ AN44169A

伝送特性

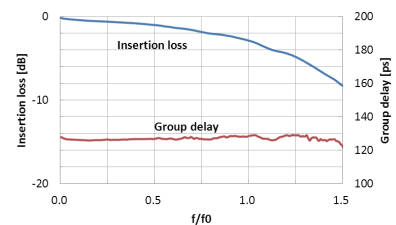


反射特性

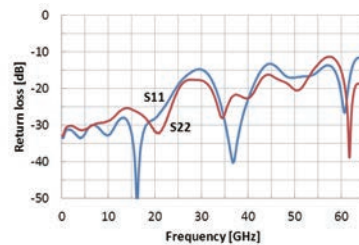


◆ AN44170A

伝送特性



反射特性



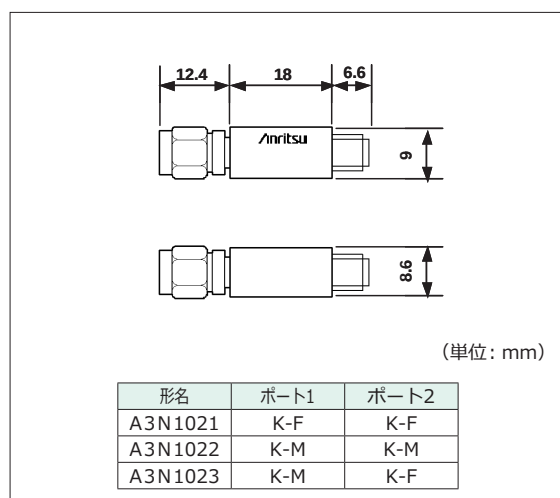
ブロッキングキャパシタ A3N1021~1023

直流分をカットするコンデンサです。

■ 規格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$, $Z_{in} = 50\Omega$, $Z_{out} = 50\Omega$)

形 名			A3N1021~1023		
外 観					
項 目	条 件	単位	規 格		
			Min.	Typ.	Max.
周波数範囲	-3dB	Hz	8k	—	25G
インサーションロス	8kHz	dB	—	—	3
	100kHz		—	0.1	—
	20GHz		—	0.6	—
	25GHz		—	2	—
リターンロス	~20GHz	dB	—	15	—
コネクタ			k		

■ 外形寸法



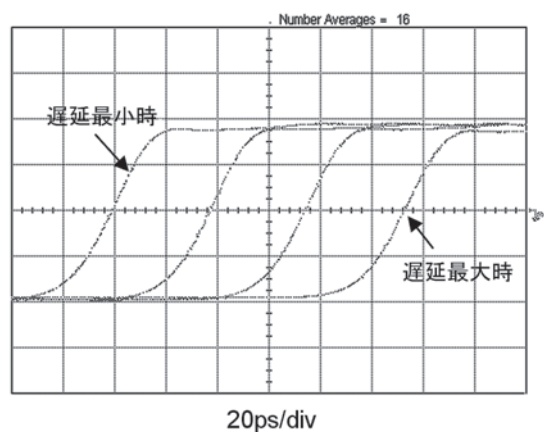
フェーズシフタ A5N1102

DCから11GHzの信号の遅延時間を最大110ps調整可能なフェーズシフタです。

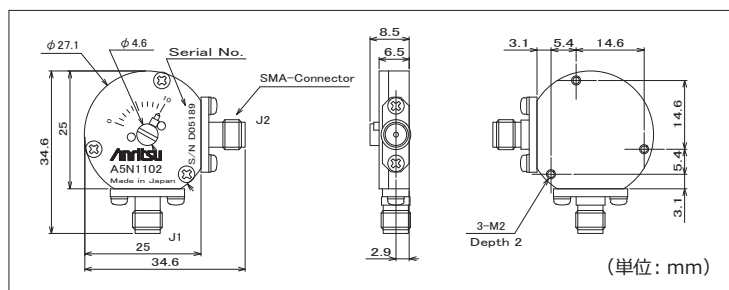
■ 規格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$, $Z_{in} = 50\Omega$, $Z_{out} = 50\Omega$)

形 名			A5N1102		
外 観					
項 目	条 件	単位	規 格		
			Min.	Typ.	Max.
周波数範囲	-3dB	GHz	DC	—	11
最小遅延時間		ps	—	320	—
最大遅延時間		ps	—	430	—
位相可変範囲		°/GHz	—	40	—
リターンロス	DC~5GHz	dB	15	—	—
	5~10GHz		12	—	—
	10~11GHz		11	—	—
挿入損失	DC~5GHz	dB	—	—	0.7
	5~10GHz		—	—	1.0
	10~11GHz		—	—	1.2

■ パルス応答特性



■ 外形寸法



●事業紹介

アンリツデバイス株式会社は、光デバイスおよび電子デバイスの開発、製造、販売を行っており、これら製品は光通信システム用途および医療・計測・防災分野のキーコンポーネンツとして活用されています。

光デバイス事業では、ファイバアンプや大容量光通信システムに欠かせない高出力レーザ、外部共振用レーザ、および光ファイバジャイロや光トモグラフィなどで使用されるスーパールミネッセントダイオードを提供しています。

電子デバイス事業では、超高速通信ネットワーク向けとして光変調器用ドライバ、アンプ、フィルタ等を、計測器向けとして超高速デジタルICや関連するモジュール等を提供しています。またデジタルIC製作プロセスのInP系およびGaAs系HBTファウンドリサービス提供の用意もごさいます。

●ISO 9001 / 14001

アンリツ製品は、ISO国際規格に適合した品質管理・環境管理体制で生産されています。

工場	適合規格	登録証番号	登録日	認定機関
本社(厚木)	ISO 9001	JQA-0316	1993年11月15日	一般財団法人 日本品質保証機構
	ISO 14001	JQA-EM0210	1998年8月28日	

●生産拠点

〒243-0032 神奈川県厚木市恩名5-1-1



Anritsu

 envision : ensure

お見積り、ご注文、修理などは、下記までお問い合わせください。
記載事項は、おことわりなしに変更することがあります。

アンリツ株式会社

アンリツ株式会社 デバイス営業部

アンリツデバイス株式会社 マーケティング部

〒243-0016 神奈川県厚木市田村町8-5

TEL 046-296-1228 FAX 046-296-1254

URL: <https://www.anritsu.com/anritsu-devices>

ご使用の前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

■本製品を国外に持ち出すときは、外国為替および外国貿易法の規定により、日本国政府の輸出許可または役務取引許可が必要となる場合があります。また、米国の輸出管理規則により、日本からの再輸出には米国商務省の許可が必要となる場合がありますので、必ず弊社の営業担当までご連絡ください。

このカタログの記載内容は2019年5月28日現在のものです。