

976nm バタフライ型FBG 半導体レーザー

<https://www.symphotony.com/products/bfld976/>

製品名	976nm バタフライ型FBG 半導体レーザー(PMタイプ)	976nm バタフライ型FBG 半導体レーザー(SMタイプ)
型番	BFLD976-PM	BFLD976-SM
価格	¥93,130(税抜き)	¥86,400(税抜き)
納期	即納～1週間	即納～1週間

(光響製)976 nmバタフライ型FBG半導体レーザーは、ファイバーを備えた14ピンバタフライ型の半導体レーザー(LD)です。

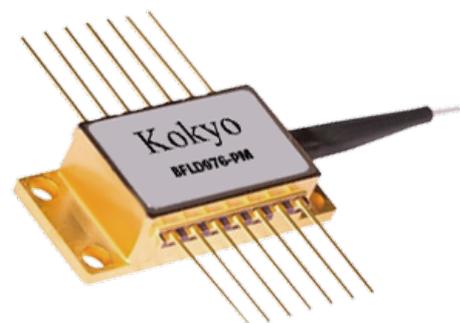
従来の976 nmバタフライ型LDでは、中心波長が製造ごとに±10 nmもの個体差があり、LDの温度によって中心波長がシフトしてしまうという問題点がありました。

本製品はファイバーブラッググレーティング(FBG)をファイバー上に書き込むことによって、中心波長を安定化しており、ファイバーの先端にFC/APCコネクタも付加することで取り回しが良く、出力の高いレーザー光源です。

タイプ:・**PMタイプ** / BFLD976-PM、・**SMタイプ** / BFLD976-SM

特長

- ・高出力の600mW
- ・ファイバーブラッググレーティング(FBG)による安定化
- ・14ピンバタフライパッケージ(PMタイプ・SMタイプ)
- ・FC/APCコネクタ付き

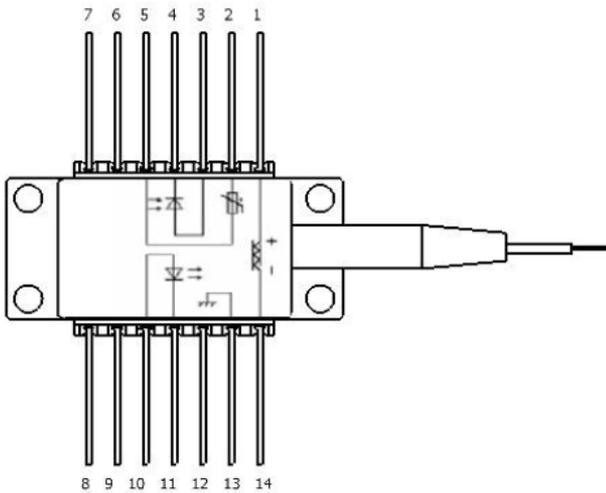
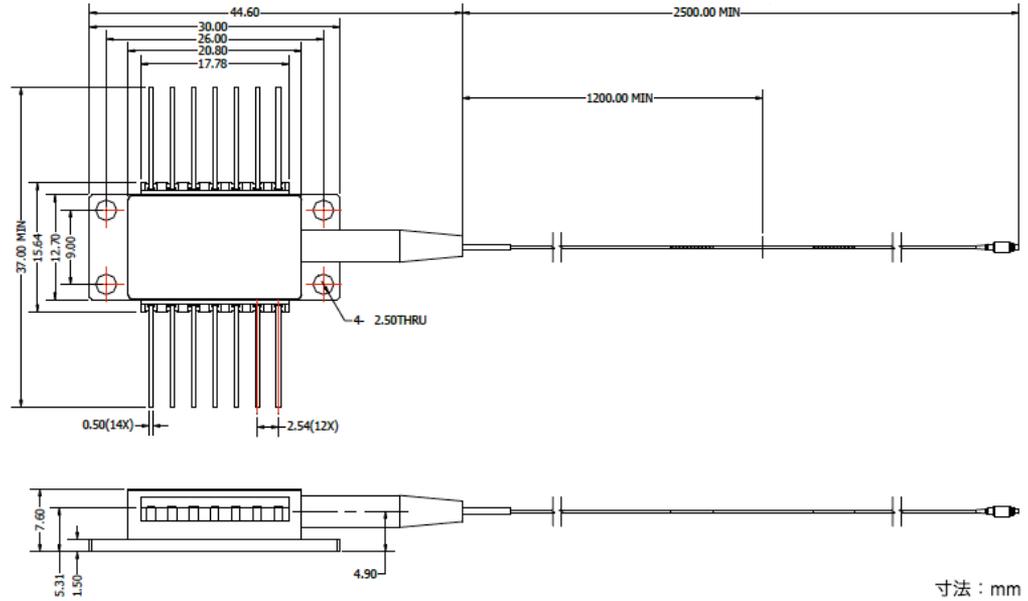


用途

- ・モード同期Ybファイバーレーザーキットの励起光源
- ・小型モード同期Ybファイバーレーザーキットの励起光源
- ・モード同期Erファイバーレーザーキットの励起光源
- ・PM型モード同期Erファイバーレーザーキットの励起光源
- ・光線力学的治療法の照射光源
- ・LiDAR等のセンシング用の光源

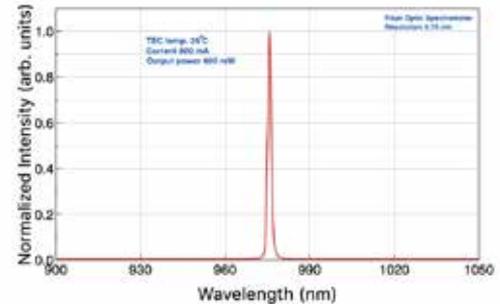
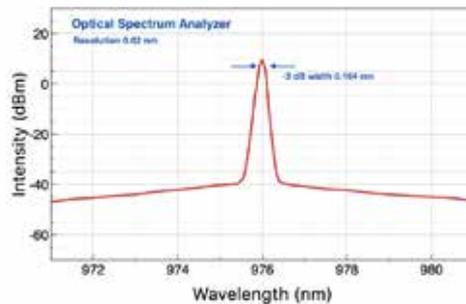
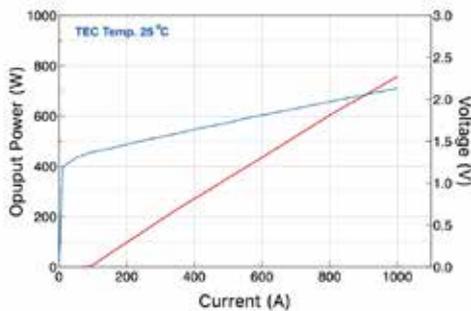
仕様 / 外観

- 出力 600 mW
- LD順電流 1300 mA
- LD逆電流 10 μ A
- TEC電流 2A
- TEC電圧 3.5 V



PIN	DESIGNATIONS	PIN	DESIGNATIONS
1	TEC(+)	14	TEC(-)
2	Thermistor	13	Case Ground
3	PD Anode	12	NC
4	PD Cathode	11	LD Cathode
5	Thermistor	10	LD Anode
6	NC	9	NC
7	NC	8	NC

計測データ



Kokyo

株式会社 光響

Email : info@symphotony.com

Web : <https://www.symphotony.com/>

定格

パラメータ	記号	最小値	最大値	単位	コメント
動作ケース温度	T_{case}	-5	75	°C	-
保存温度	T_{stg}	-40	85	°C	2000hours
LD順電流	I_f	-	1300	mA	-
LD逆電流	I_r	-	10	uA	-
LD逆電圧	V_r	-	2	V	-
PD順電流	I_{PD}	-	-10	mA	-
PD逆電圧	V_{PD}	-	20	V	-
TEC電流	I_{TEC}	-	2	A	-
TEC電圧	V_{TEC}	-	3.5	V	-
ファイバー曲げ半径	-	30	-	mm	-
相対湿度	RH	0	95%	-	Non condensing
鉛はんだ時間	-	-	10	Second	260°C
ファイバー軸力	-	-	5	N	-
ファイバー側引張力	-	-	2.5	N	-

電気特性

パラメータ	記号	最小値	典型値	最大値	単位	コメント
LDしきい値電流	I_{th}		45	80	mA	CW
出力	P_f			600	mW	$I_f(BOL) < 900mA$
LD順電流	I_f			1200	mA	$P_f = \text{定格出力}$
Kink free power	P_{kink}	450			mW	$\geq 1.2 * \text{定格出力}$
Kink free current	I_{kink}	$\geq 1.2 * I_f(BOL)$			mA	[1]参照
LD順電圧	V_f			2.5	V	$P_f = \text{定格出力}$
中心波長	λ_c	973 975	974 976	975 977	nm	Peak、 $P_f = \text{定格出力}$
Peak wavelength turning	$\frac{\Delta \lambda_p}{\Delta T_{amb}}$			0.02		
スペクトル幅	$\Delta \lambda$			2	nm	RMS@-13dB
スペクトルの安定性		-0.5		0.5	nm	$P_f = \text{定格出力}$ 、 $t=60s$
Monitor responsivity	I_m/P_f		1	20	uA/mW	$V_{PD}=5V$ 、 $P_f = \text{定格出力}$
Monitor responsivity stability				20%		すべての動作温度
モニター暗電流	I_d			50	nA	$V_{PD}=5V$
TEC電流	I_{tec}			2	A	$T_{case}=75^\circ C$
TEC電圧	V_{tec}			3.5	V	$T_{case}=75^\circ C$
TECモジュールの消費電力	P			5	W	$T_{case}=75^\circ C$
パワーの安定性 > 20mW 10-20mW 3.5-10mW				0.2 0.5 1	>dBm	ピークピーク値 $t=60s$ DC to 50kHz sampling $T_C=25^\circ C$
トラッキングエラー	TE	-0.5		0.5	dB	$T_C=-5\sim 75^\circ C$ 、[2]参照
サーミスタ抵抗	R_{th}	9.5	10	10.5	Kohm	$T_{stg}=25^\circ C$
サーミスタB定数	B_{th}		3900		k	$T_{stg}=25^\circ C$

[1] キンク電流は、線形フィットからの光対電流スロップ (dL / dl) の偏差が超えている電流として定義されます。

+/- 50%、 $P_{kink} \geq 1.2 * \text{定格電力}$ 、 $I_{kink} \geq I_f(BOL) * 1.2$

[2] トラッキングエラーは、特定のケース温度で定義されます。これは、25°Cで測定された値と比較した、一定のモニター電流でのファイバーパワーの変化です。