980nm 200mW Pump Laser Module

AGLD-976-2PSM-NO

1. 製品概要

本 980 nm 励起用レーザーモジュールは、サブキャリア上にレーザーチップを実装した平面構造を採用しています。高出力レーザーチップは、エポキシおよびフラックスを使用しない 14 ピン・バタフライパッケージに気密封止されており、サーミスタ、熱電冷却器（TEC）、モニターフォトダイオードを内蔵しています。

ファイバーブラッググレーティング（FBG）による波長安定化技術により、発振波長を固定します。温度、駆動電流、戻り光が変化する条件下でも、ノイズのない狭帯域スペクトルを維持します。波長の選択にも対応しており、高出力と高精度なスペクトル制御が求められる用途に適しています。本モジュールは、Telcordia GR-468-CORE の要求事項に準拠しています。

2. 特長

- 最大 200 mW までキンクのない安定した出力特性
- エポキシ・フラックス不使用の 14 ピン・バタフライパッケージ。SM Hi1060 または PM ファイバーに対応
- FBG による波長安定化。波長選択に対応
- TEC、サーミスタ、モニターフォトダイオードを内蔵

3. 用途

- 高密度波長分割多重（DWDM）システム用エルビウム添加光ファイバー増幅器（EDFA）
- 励起レーザー数を削減した EDFA 構成
- 超長距離 CATV 幹線および多数のノードを持つ CATV 分配網

4. 絶対最大定格

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Notes
Operating case temperature	T CASE	-5	-	75	℃	-
Storage temperature	T STG	-40	-	85	℃	2000hours
LD Forward current	I F	-	-	700	mA	-
LD Reverse current	I R	-	-	10	uA	-
LD Reverse voltage	V R	-	-	2	V	-
PD Forwardcurrent	I PD	-	-	-10	mA	-
PD Reversevoltage	V PD	-	-	20	V	-
TEC Current	I TEC	-	-	2	A	-
TEC Voltage	V TEC	-	-	3.0	V	-
Fiber bend radius	-	30	-	-	mm	-
Relative humidity	RH	0	-	95%	-	Non condensing
Lead soldering Time	-	-	-	10	Second	260℃
Fiber axialpull force	-	-	-	5	N	-
Fiber side pullforce	-	-	-	2.5	N	-

5. 電気・光学特性（レーザー温度 25℃）

項目	記号	最小値	標準値	最大値	単位	備考
LD しきい値電流	ITH		45	55	mA	CW
出力	PF			200	mW	If(BOL)<470mA
LD 順方向電流	IF			470	mA	PF＝定格出力
キンクフリー出力	PKINK	300			mW	定格出力の 1.2 倍以上
キンクフリー電流	IKINK		≥1.2 × If(BOL)		mA	[1]
LD 順方向電圧	VF			2.5	V	PF＝定格出力
中心波長	λC	973	974	975	nm	ピーク値、PF＝定格出力
		975	976	977		
ピーク波長温度係数	Δλp/ΔTamb			0.02	nm/℃	T：FBG 温度
スペクトル幅	△λ			2	nm	RMS@-13dB
スペクトル安定性		-0.5		0.5	nm	PF＝定格出力、t＝60 秒
モニター受光感度	IM/PF		1	20	uA/mW	VPD＝5 V、PF＝定格出力
モニター受光感度安定性				20%		全動作温度範囲
モニター暗電流	ID			50	nA	VPD＝5 V
TEC 電流	ITEC			1.5	A	TCASE＝75℃
TEC 電圧	VTEC			3.0	V	TCASE＝75℃
TEC モジュール消費電力	P			5	W	TCASE＝75℃
出力安定性：>20 mW / 10–20 mW / 3.5–10 mW				0.2 / 0.5 / 1	dB	ピーク・ツー・ピーク、t＝60 秒、DC～50 kHz サンプリング、TC＝25℃
トラッキング誤差	TE	-0.5		0.5	dB	TC＝−5～75℃、注記[2]参照
サーミスタ抵抗値	RTH	9.5	10	10.5	Kohm	TSTG＝25℃
サーミスタ B 定数	BTH		3900		k	TSTG＝25℃

注記

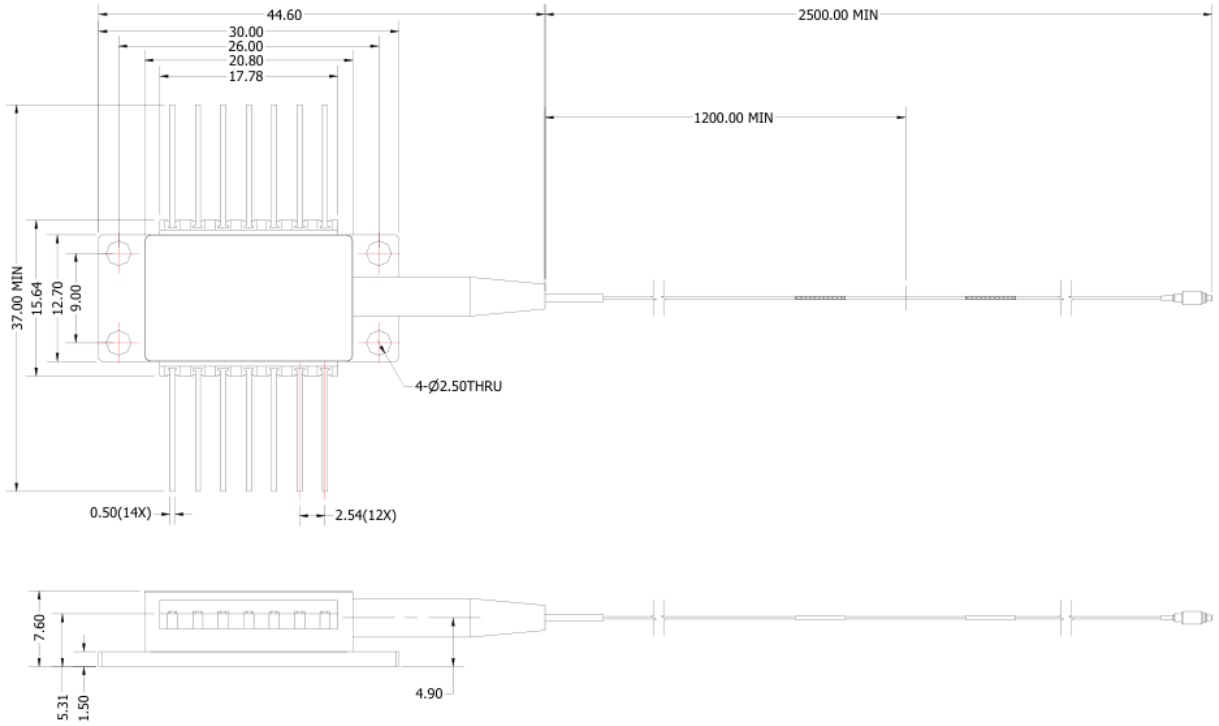
[1] キンク電流は、光出力ー電流特性の傾き（dL/dI）が直線近似値から±50%を超えて逸脱する電流と定義します。Pkink ≥ 定格出力×1.2、Ikink ≥ If(BOL)×1.2。

[2] トラッキング誤差は、モニター電流を一定に保った状態で、所定のケース温度におけるファイバー出力がケース温度 25℃での測定値に対してどれだけ変化するかを示します。

6. 光ファイバー仕様

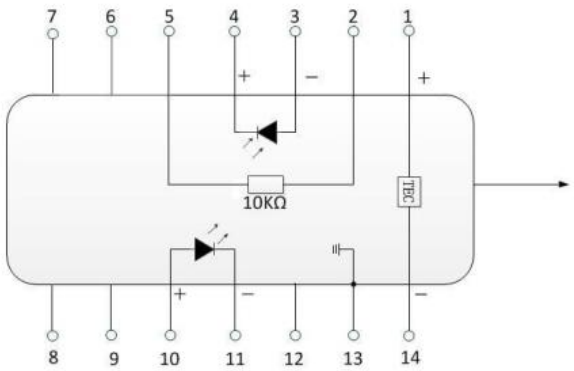
項目	説明
ファイバー種類	Hi1060 ファイバー
ピグテール種類	裸ファイバー
ピグテール長	1.5±0.1m
コネクター種類	なし

7.外形寸法図およびピン配置（単位：mm）



DIMENSION: MM

GENERAL TOLERANCE: ± 0.1



ピン	説明	ピン	説明
1	TEC(+)	14	TEC(-)
2	サーミスタ	13	ケース接地
3	PD アノード	12	未接続（NC）
4	PD カソード	11	LD カソード
5	サーミスタ	10	LD アノード
6	未接続（NC）	9	未接続（NC）
7	未接続（NC）	8	未接続（NC）

8.オプション・ご注文について

項目	選択可能な仕様
中心波長	974 nm／976 nm
出力	本資料に記載の出力仕様をご参照ください
ファイバー種類	SM（シングルモード）／PM（偏波保持）
コネクター	FC/APC／SC/APC／なし
ファイバー保護	裸ファイバー／ルースチューブ付き

ご希望の仕様をお問い合わせ時にお知らせください。