980nm 10PIN 1W Pump Laser

AGLD-974-1TSM

1. 製品概要

本製品は、気密封止された 10 ピン・バタフライパッケージを採用した高信頼性の励起用レーザーモジュールです。通信グレードの高信頼性要件である GR-468-CORE に適合しています。

2. 特長

- 中心波長：974 nm
- ピグテールファイバー：Hi1060 シングルモード（SM）ファイバー
- ファイバー寸法：クラッド径 125 μm／コーティング径 250 μm
- 外部共振器型 FBG による波長ロックにより、優れたスペクトル特性を実現

3. 用途

- EDFA 用励起光源
- 産業用励起光源

4. 絶対最大定格（Tc＝25℃）

項目	記号	試験条件	最小値	最大値	単位
LD 順方向電流	IF(LD)	CW	-	1.1*EOL	A
LD 逆方向電圧	VR(LD)	-	-	2	V
LD 逆方向電流	IR(LD)	-	-	10	μA
LD 静電破壊耐圧	VESD(LD)	C=100pF,R=1.5kΩ,HBM	-	500	V
PD 逆方向電圧	VR(MPD)	-	-	20	V
PD 順方向電圧	IF(PD)	-	-	10	mA
PD 静電破壊耐圧	VESD(PD)	C=100pF,R=1.5kΩ,HBM	-	200	V
TEC 電流	ITEC	-	-1.6	2.4	A
TEC 電圧	VTEC	-	-2.6	4	V
ファイバー軸方向引張力	-	3*10s	-	5	N
ファイバー横方向引張力	-	3*10s	-	2.5	N
ファイバー曲げ半径	-	-	13	-	mm
動作周囲温度	TOP	長期動作温度：−5～+65℃	-5	+75	℃
保存周囲温度	TSTG	最大 2000 時間	-40	+85	℃
はんだ付け温度／時間	TS	-	260/10	-	℃/s

注記

絶対最大定格は、デバイスが短時間耐えられる上限値です。定格を超える動作は永久的な損傷を招くおそれがあります。また、最大定格条件に長時間さらすと、信頼性や寿命に影響するおそれがあります。

特記なき場合の動作条件：ケース温度 −5～+75℃、FBG 温度 −5～+75℃、LD 動作温度 40℃、PD バイアス電圧 −5 V。

5. 電気・光学特性（Tc＝25℃）

項目	記号	試験条件	最小値	標準値	最大値	単位
中心波長	λC	-	973	-	975.3	nm
しきい値電流	ITH	-	-	80	120	mA
20 dB 帯域幅	Δλ	-	-	-	2	nm
FBG 波長ドリフト係数	ΔλP/ΔT	-	-	-	0.02	nm/℃
出力安定性	ΔPF_T	出力 10～20 mW、サンプリング周波数 50 kHz、測定時間 1 分	-	-	10%	-
一定温度における中心波長安定性	ΔλP	出力 20 mW～POP(BOL)、サンプリング周波数 50 kHz、測定時間 1 分			5%	nm
背面モニターPD 受光感度	RMPD	出力 POP(BOL)、V(RPD)＝5 V	0.1	-	5	μA/mW
背面モニターPD 暗電流	ID	V(RPD)＝5 V	-	-	300	nA
サーミスタ抵抗値	RTH	TS＝40℃	9.5	10	10.5	kΩ
サーミスタ B 定数	BTH	-	3500	3930	4200	K
TEC 加熱電流	ITEC	TC＝−5℃（動作時）	-1.2	-	-	A
TEC 加熱電圧	VTEC	TC＝−5℃（動作時）	-2	-	-	V

特記なき場合の動作条件：ケース温度 −5～+75℃、FBG 温度 −5～+75℃、LD 動作温度 40℃、PD バイアス電圧 −5 V。

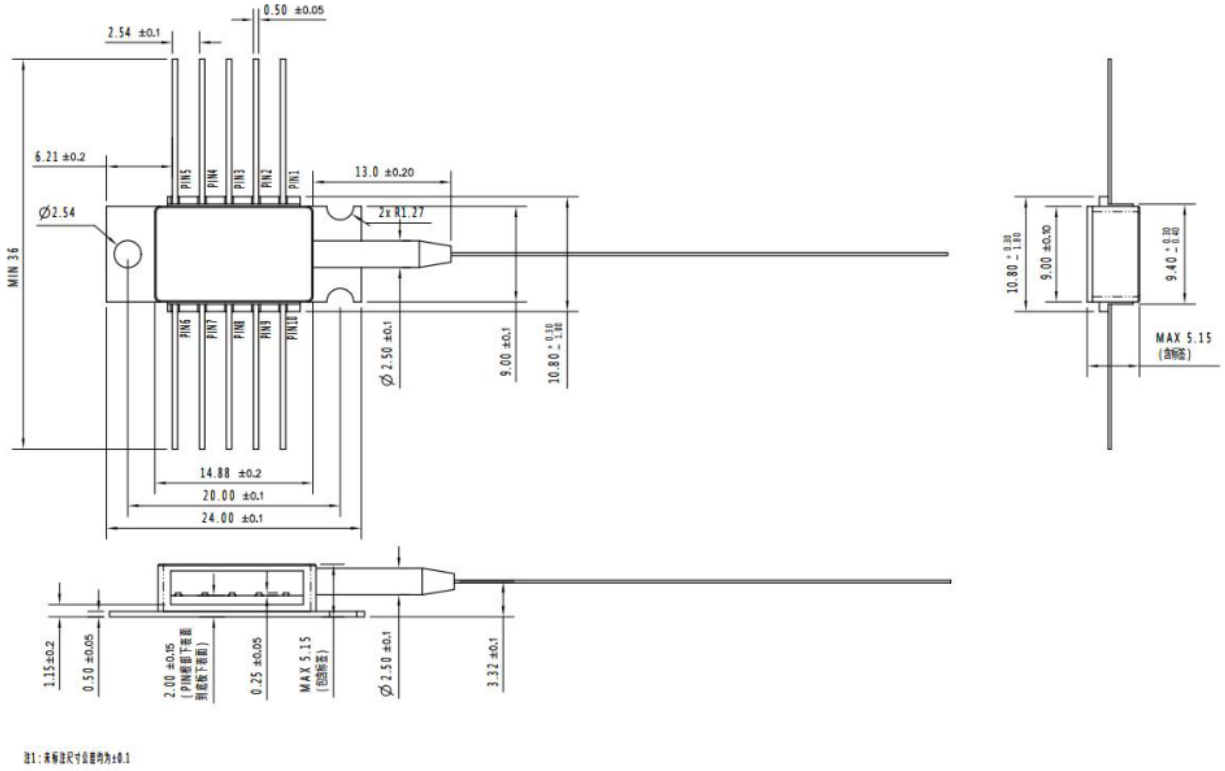
6. 光ファイバー仕様

項目	仕様
ファイバー種類	SM Hi1060
ピグテール仕様	裸ファイバー
ファイバー長	1.5±0.1 m
コネクター	なし

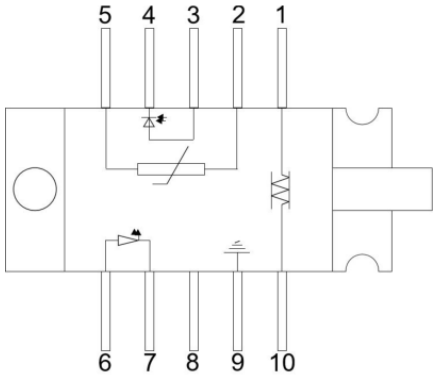
7. 1 W 出力時の動作パラメーター

項目	値
出力	1000 mW
キンクフリー最小出力 PKINK	1000 mW
EOL 時最大動作電流 IOP(EOL)／キンクフリー最大動作電流 IKINK	1804 mA
BOL 時最大光出力 POP(BOL)	909 mW
BOL 時最大動作電流 IOP(BOL)	1640 mA
EOL 時最大動作電流 VOP(BOL)（原文表記）	2.3 V
EOL 時 TEC 最大動作電流 ITEC(EOL)	2 A
EOL 時 TEC 最大動作電圧 VTEC(EOL)	3.3 V
EOL 時デバイス総消費電力 PCON(EOL)	7.2 W

8. 外形寸法図およびピン配置（単位：mm）



注1：未标注尺寸公差均为±0.1



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

9. 取り扱い上の注意

・ 本レーザーは不可視光を放射します。動作中は、レーザー光が直接または間接的に目や皮膚に当たらないようにしてください。

・ 輸送・保管・使用時には静電気対策を実施してください。輸送・保管時は、ピン間にショートクリップを接続してください。

・ 動作前にファイバー出力端面が適切に清掃されていることを確認してください。ファイバーの取り扱いや切断時は、安全手順を守り、けがを防止してください。

・ 定電流電源を使用し、動作中の電流サージを避けてください。

・ 定格電流および定格出力の範囲内で使用してください。

・ 動作中は十分に放熱してください。

・ 取り付け前に、デバイス底面と取り付け面が平坦で、異物がないことを確認してください。

・ 取り付け時は、ねじを対角順に仮締めした後、交差する順序で締め付けてください。推奨トルク：1.0 kgf·cm 未**満**