

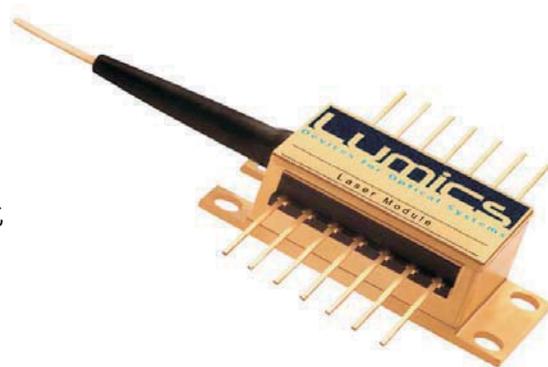
LU0975M450

FBG（ファイバー・ブラッグ・グレーティング）安定化ポンプ・レーザー・モジュール

出力：450mWまで

特長：

- ・波長：975nm
- ・450mWまでの高キックフリー出力
- ・高出力動作での実証済み安定性
- ・内部TEC温度安定化
- ・シングル・モード・ファイバー・ピッグテール出力
- ・ファイバー・ブラッグ・グレーティングによる安定化



Telcordia社製GR-468高品質筐体とレーザーダイオード

説明／応用：

Lumics社製 LU0975M450レーザー・ダイオード・モジュールは、最適化されたGaAs/AlGaAs/InGaAs量子井戸高出力レーザーを搭載しております。

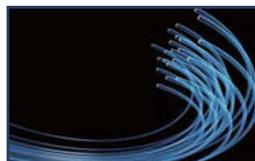
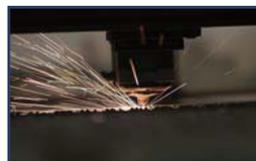
低ノイズ高出力エルビウム添加光ファイバアンプ用のアプリケーションに特化して設計されています。Lumics社が特許を保持する革新的な技術により非常に厳格な信頼要求を満たしています。

この中には綿密な設計、精巧な製造技術、徹底した検査が含まれます。

製造後、一連の光電子的・熱的・機械的試験が行われます。

各レーザーには個々に製造番号が付されて追跡性が保証され、検査データと共に出荷されます。

Your ideas are welcome.



動作パラメーター

型番	最大動作出力 P _{op} [mW]	最大動作電流 I _{op} [mA] (2)	最小キングフリー出力 P _k [mW] (1)	キングフリー電流 I _k [mA] (1)
LU0975M300	300	530	330	600
LU0975M450	450	730	500	800

電気的および光学的特性

(975nm, チップ温度, 筐体温度25°C, 使用開始時)

パラメーター	条件	記号	最小	典型値	最大	単位
しきい電流		I _{th}		60	85	mA
順電圧	at I _{op}	V _{op}			2.0	V
ピーク波長	+/-2nmに限定	λ _{peak}	974	975	976	nm
スペクトル幅(3)(95%出力)	at P _{op} , with FBG	λ _{p95}			2	nm
光出力安定度	at I _{op} , t = 60sec	P _{op} / t			0.5	%
温度による波長シフト	FBG Temp.	λ / T			0.02	nm/°C
サイドモード抑制	at P _{op} , with FBG		20			dB
モニター反応性		R	0.1	2	10	μA/mW
モニター暗電流				5	40	nA
TEC電流	chip 25°C, case 70°C	I _{TEC}		1.1		A
TEC電圧	chip 25°C, case 70°C	V _{TEC}		1.9		V
サーミスタ抵抗	T=25°C	R _{th}	9.5	10	10.5	kOhm
サーミスタ温度特性		B	3850	3950	4050	K
Steinhart-Hart 式典型値	C ₁ = 1.1292E-03 / C ₂ = 2.3411E-04 / C ₃ = 8.7755E-08					
ファイバータイプ	コーニング HI 1060, シングル・モード					

重要な注意:

(1) キングフリー(グラフの折れ曲がり無し)は IDL/dl - <dL/dl>L <0.2と定義され、<dL / dl>が(閾値の1.8倍と閾値の4.5倍の間での)平均スロープ効率を意味します。モジュールは(少なくとも)モジュールがデバイス特有電流、キングフリー電流I_k において達成するであろう最少キングフリー出力P_k までキングフリーです。I_k のすべての値は表「絶対の最大評価」でリストされた値によって制限されます(下参照)。

(2) 作動電流(出力)は一つの効率が閾値の1.8倍と閾値の4.5倍の間に平均から20%以上減少しない最大電流(出力)です。最大作動出力P_{op}は、デバイス特有電流、最大作動電流I_{op}で達成されます。I_{op}の個々の値は、装置に添付されているテスト報告のハードコピーに記録されています。I_{op}のすべての値は、表「絶対の最大評価」でリストされた値によって制限されます。ポンプレーザは決してその寿命を通じて最大作動出力P_{op}より高い出力で操作させてはなりません。寿命開始(BOL)において、作動電流は、決して装置に添付されているテストレポートに記録されているデバイス固有最大動作電流 I_{op} よりより高くなつてはいけません。寿命終了 (EOL) において、作動電流は決してテストレポートに記録されているデバイス固有キングフリー電流 I_k より高くなつてはいけません。

Your ideas are welcome.



各種限界値:

パラメーター	記号	最小	最大	単位
保管温度	max	-40	85	°C
動作筐体温度	$T_{op, case}$	-20	70	°C
動作チップ温度	$T_{op, chip}$	20	30	°C
ハンダ温度(最大10秒)			260	°C
LD順電流	$I_{F, max}$		1000	mA
LD逆電流	$V_{R, max}$		2	V
モニター順電流	$I_{F, PD}$		5	mA
モニター逆電流	$V_{R, PD}$		20	V
TEC電流	I_{TEC}		2.5	A
TEC電圧	V_{TEC}		3.2	V
耐静電破壊電圧(1)			500	V
ファイバーピグテール曲げ半径		25		mm
最大変位(<3μS)順電流			1.2	A

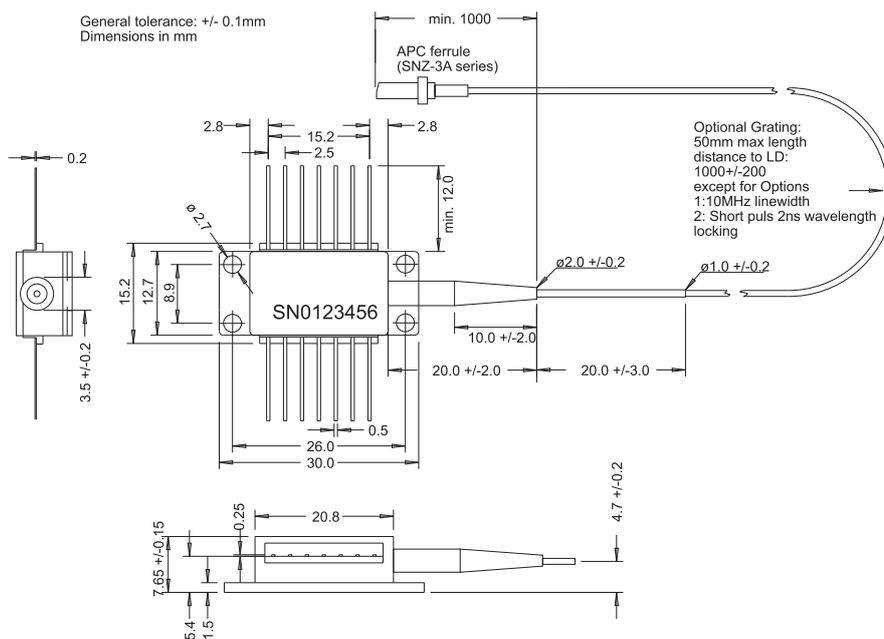
(1) 標準的な人体モデル(1.5kOhm、1000pF)が ESD 閾値のために使用されます。

注意:

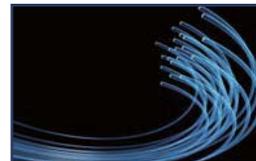
絶対最大評価は短期間のみレーザーモジュールに適用される場合があります。

延長された期間での最大評価への露出や、あるいは2つ以上の評価への露出は、損害を起こしたり、機種信頼性に影響を与えることもあります。

本体図面(単位mm)

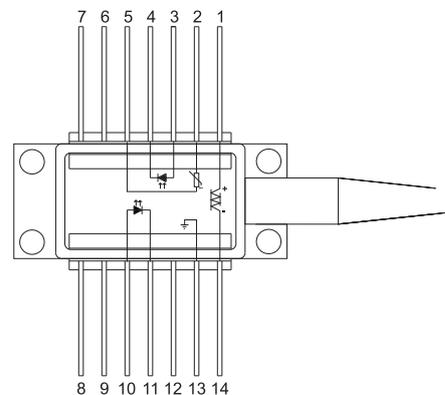


Your ideas are welcome.

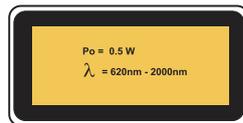


ピン配列:

ピン	機能	ピン	機能
1	クーラー(+)	8	接続無し
2	サーミスタ	9	接続無し
3	PDアノード	10	レーザー・アノード
4	PDカソード	11	レーザー・カソード
5	サーミスタ	12	接続無し
6	接続無し	13	筐体アース
7	接続無し	14	クーラー(-)



使用者安全



Your ideas are welcome.