

# レーザーダイオード機器の選択ガイド

## Laser Diode Instrument Selection Guide



適切なレーザーダイオード制御計装はどのように選びますか？それぞれのアプリケーションにとってどのレーザーダイオードが最適かわからない場合、または最終的に少数の異なるレーザーと動作設定を使用することがあらかじめわかっている場合、あるいはまたレーザーシステムの設計と開発を行う場合、Newportのレーザーダイオード機器が一番のお勧めです。

### 計装をどのように選ぶべきか？

お客様で製作したレーザーやLEDの要求に見合う条件を考慮しながら選択を始めます。

製品データシートまたはお客様の計算に基づき、動作電流、順電圧、及び動作条件下で発生する熱量を見積ります。機械的及び熱の点でパッケージを収納することが可能なレーザーダイオードマウントを選びます。ダイオードは経年に伴って同量の光を発生するためにより大きな電流を必要とするため、少なくとも要件を10~20%上回るレーザーダイオードドライバを選びます。同様に、温度コントローラを選ぶ際には追加的な熱負荷を考慮して余裕を持たせておくようにします。計装の出力容量が増加するに伴ってノイズが増える傾向があるため、ノイズの仕様に注意してください。

次のページの表は、重要な性能仕様を比較できるようにNewport社のレーザーダイオード機器製品を要約したものです。

## LDKITレーザーダイオードコントロールキット

Newportの徹底吟味されたレーザーダイオードコントロールキットをご紹介します。様々なタイプのレーザーダイオードを操作するためのセットアップが迅速にできるように、このキットには、レーザーダイオードドライバ、温度コントローラ、マウント、及びケーブルが付属しています。新しいキットは高出力レーザーダイオードだけではなく、広く使用されているTO-CANレーザーとバタフライレーザーパッケージ用に装備されたものです。

モデル	LDKIT-1.5A-TO	LDKIT-1.5A-BUT	LDKIT-80A-110W	LDKIT-30A-61W	LDKIT-6A-55W
<b>レーザーダイオードドライバ</b>					
モデル	6100		5700-80-7	5700-30-5	560B
出力電流 レンジ (mA)	0-500 / 0-1500		0-80A	0-30A	0-6A
レーザー出力 適合電圧 (V)	10		7.5	5	5
<b>温度コントローラ</b>					
モデル	6100		3700		350B
TE電流 (A)	-4.00 - +4.00		-14.00 - +14.00		-5.00 - +5.00
適合電圧 (V)	8.0		24.0		11.0
出力 (W)	32		336		55
<b>レーザーダイオードマウント</b>					
モデル	710	744	764H-110		764H-061
放熱能力 (W)	3	3	110		61
<b>ケーブル及び付属品</b>					
ケーブルLDD マウント	500-04			5700-06	500-02
ケーブルTEC マウント	300-04			マウントに付属	300-02
接地リスト ストラップ			FK-STRAP		
その他の 付属品	ポスト、ポストホルダ、 フォーク		熱ペースト	熱ペースト	熱ペースト




## コンボ及びモジュール型LD及びTEC制御計装

モデル 特徴と利点




- レーザーダイオード及び温度コントローラ、モデル6100
- 500 / 1500 mAレーザー・ドライブ電流、適合電圧10 V
- 4A / 8V 低ノイズ、TEC用双極出力
- 超安定24時間温度ドリフト < 0.003°C
- 優れたLIV及び温度調整ソフトウェア一式が付属 (P76を参照してください)




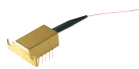


## レーザーダイオードドライバ

製品	モデル	出力電流 レンジ (mA)	適合電圧 (V)	特徴と利点
	505B (P81参照)	0-500	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 ppmを超える長期安定性を有する低ノイズ電源</li> <li>フルパッケージの動作機能と長期使用で実証済のレーザーダイオード安全機能</li> <li>6Aまでのレーザー電流レベル</li> <li>遠隔制御用の標準USB 2.0インタフェース</li> </ul>
	560B (P81参照)	0-6000	5	
	5700-30-5 (P83参照)	0-30	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>先進的なレーザーダイオード保護体系</li> <li>完全にプログラム可能な変調用内部オシレータ</li> <li>使いやすく直感的に理解できるフロントパネルコントロール</li> <li>遠隔電流設定及びセンサ用アナログ制御入力</li> <li>迅速なLIVの特性評価に利用可能なアナログモニタ出力</li> </ul>
	5700-80-7 (P83参照)	0-80	7.5	
	5700-100 (P83参照)	0-100.0	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>先進的なレーザーダイオード保護体系</li> <li>完全にプログラム可能な変調用内部オシレータ</li> <li>使いやすく直感的に理解できるフロントパネルコントロール</li> <li>遠隔電流設定及びセンサ用アナログ制御入力</li> <li>迅速なLIVの特性評価に利用可能なアナログモニタ出力</li> </ul>
	5700-150 (P83参照)	0-150.0	20	

## 温度コントローラ

モデル	特徴と利点
	<p>高出力温度コントローラ、3700</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>14 A/24 V 低ノイズ双極出力</li> <li>&lt;0.002°Cの非常に安定した長期ドリフト</li> <li>温度に対するTEクーラ (ITE及びVTE) の完全な特性評価</li> <li>自動出力管理及びフェールセーフ停止 (P88を参照してください)</li> </ul>

## レーザーダイオードマウント

製品	モデル	放熱能力 (W)	レーザータイプ
	710 (P91参照)	3	
	742 (P115参照)	3	
	764-061 (P93参照)	61	多様な高出力レーザーダイオード
	764H-110 (P93参照)	61	多様な高出力レーザーダイオード

## ケーブル及びアクセサリ

Newportのレーザーダイオードドライバと温度コントローラ用ケーブルは、個別に購入することができます。一端または両端に適切なコネクタが付属するケーブルも購入可能です。繊細な装置を環境から最大限保護するため、これらのケーブルはEMSシールドを備えています。ニューポートではまた、ESDリストラップ、RoHSに適合するUSB2.0及びBNCケーブルも提供しています。

モデル	内容	インタフェース
<b>レーザー制御用ケーブル</b>		
300-02	温度コントローラケーブル、モデル300Bシリーズ、DB15オスと裸線	300/300Bシリーズ、6100、8000シリーズ、710、742、744 (-TEC)
300-04	温度コントローラケーブル、モデル300Bシリーズ、DB15オスとDB15メス	300/300Bシリーズ、6100、8000シリーズ、710、742、744 (-TEC)
500-02	レーザーダイオードドライバケーブル、DB9オスと裸線	500/500Bシリーズ、6100、8000シリーズ、710、742、744 (-TEC)
500-04	レーザーダイオードドライバケーブル、DB9オスとDB9メス	500/500Bシリーズ、6100、8000シリーズ、710、742、744 (-TEC)
3150-02	温度コントローラケーブル、モデル3150/3700、Dサブ7W2オスと裸線	3150 (廃盤)、3700
3150-04	温度コントローラケーブル、モデル3150/3700、Dサブ7W2オスとメス	3150 (廃盤)、3700
5700-06	高出力LDDケーブル、モデル5700、80 A Max	5700 シリーズ
<b>電気ケーブルアクセサリ</b>		
FK-STRAP	接地リストストラップ	汎用
90019426	BNCケーブル、オスとオス、60 in.	汎用
90017470	USB 2.0ケーブル、タイプA~タイプB、1 m (40 in.)、RoHS	汎用
90021186	USB 2.0ケーブル、直角Aオスと直角Bオス、2フィート、RoHS	汎用

## レーザーダイオード

Newportはレーザーダイオードを製造していませんが、様々な波長を使用する多くのお客様が複数のベンダーから購入する手間を省くため、TO-56、TO-9及びピグテールレーザーダイオードの販売をしています。

モデル	特徴と利点
	レーザーダイオード、TO-56/9、青色、可視光、赤外線 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 / 1500 mA レーザー駆動電流、10 V適合電圧</li> <li>• 4A / 8V低ノイズ、TEC用バイポーラ出力</li> <li>• 超安定24時間温度ドリフト &lt;math&gt;\leq 0.003^{\circ}\text{C}&lt;/math&gt;</li> <li>• 優れたLIV及び温度調整ソフトウェア・パッケージが付属 (P60を参照してください)</li> </ul>
	ファイバー・ピグテール・レーザー・ダイオード <ul style="list-style-type: none"> <li>• 635~1550 nmまでの中心波長を選択</li> <li>• 横モード単一及びマルチモード光出力</li> <li>• Newportの700Pレーザーダイオードマウントに完全に適合</li> <li>• ファイバピグテール、FC/PCコネクタが付属 (P55を参照してください)</li> </ul>

## 廃盤製品の交換

多くの廃盤製品に関して、弊社では新たな交換製品をご用意しております。廃盤となったNewport社レーザーダイオードのモデル番号が不明な場合は、弊社までお問い合わせください。以下の表は推奨モデルを示したものですので、個々のお求め内容については技術サポートにお問い合わせください。

廃盤モデル	交換用モデル
6000-OPT, 6000-05/-10/-30/-60	6100
8008-OPT, 8016-OPT	8000-OPT
501B, 501, 505, 5005	505B
525B, 525, 5030, 5060	560B
5600-10, 5600-20	5700-30-5
5600-40, 5600-65	5700-80-7
325B, 325, 350, 3040	350B
3150	3700
FCSE-KIT	LDKIT-6A-55W
FCBAR-KIT-30A, FCSFA-KIT	LDKIT-30A-61W
FCBAR-KIT-80A, ORION-KIT-5700	LDKIT-80A-110W