



高出力レーザー向け (1 kW耐光) 空間光変調器

SLM-310

Product Overview

SLM-310は、高い耐光性能を持ち、1064 nm近赤外1 kWレーザーに対応したLCOS型空間光変調器です。

WUXGA(1920×1200)の高解像度と、位相安定性 0.003π 以下(代表値)の高い再現性を誇り、10bit(1024階調)による繊細なビーム制御が可能です。堅牢な水冷システムを備え、溶接、穴あけ、切断、金属3Dプリンターなどに搭載することで、加工精度の向上、熱影響の最小化、効率的なビーム整形やステアリング補正、マルチビーム制御が実現できます。



Features

- ・耐光性: Max. 1 kW
- ・波長: 1020–1100 nm
- ・水冷式冷却で安定した動作
- ・位相安定性: 0.003π 以下(代表値)
- ・10bit(1024階調)対応
- ・解像度: WUXGA(1920×1200)
- ・メモリー機能、入出力トリガー機能
- ・設置自由度の高い延長フレキシブルケーブル
- ・C#, MATLAB, Python, LabVIEW などに対応したサンプルコード付きの拡張SDK
- ・迅速かつ専門的な技術サポートにより、製品評価やスムーズな導入を支援

Applications

- ・レーザー加工（溶接、切断、穴あけ、面取り、フィルム除去、表面処理など）
- ・金属3Dプリンティング、アディティブマニファクチャリング（積層造形）
- ・ウェーハ切断、ダイシング
- ・波面補正
- ・パルス整形、ビーム整形

Specifications

項目	最小	最大	単位	備考
波長	1020-1100		nm	
パネルサイズ	(H)15.36 x (V)9.60		mm	有効エリア
パネル解像度 ¹⁾	(H)1920 x (V)1200		pixel	
画素サイズ / ピッチ	7.8 / 8.0		μ m	
パネル反射率 ²⁾	Typ. > 92		%	
開口率	95		%	
位相設定分解能	10 (1024)		bit	
フレームレート	60 or 120		Hz	工場出荷時に設定されます。標準設定は60 Hzです
LCOS駆動周波数	1200		Hz	
最大位相変調量	2π	-	rad.	
位相安定性	Typ. <0.003π		rad.	
応答速度 ³⁾	Tr: 250 / Tf: 350		ms	
インターフェース	DVI* / USB3.0		-	*10-bit using RGB 8-bit, 3 colors
動作温度範囲	15	35	°C	結露なきこと
保管温度範囲	0	40	°C	結露なきこと
耐光性 ⁴⁾	-	1000	W	CW @1070nm, ビーム径6.5 mmにて
制御ソフトウェア	GUI software and SDK for Windows		-	C#, Python, Matlab, Labview
冷却水流量	8		L/min.	15 ~ 25 °C
水冷ヒートシンクジョイント形状	Pipe fittings		-	Rc(PT) 3/8 inch female ⁵⁾
外形寸法	117.6 x 117.6 x 33.7		mm	

- 1) 液晶画素の欠陥については保証致しかねます。
- 2) 0次回折光。ご指定の波長域により反射率は異なります。
- 3) 応答速度は代表的な値であり、フレームレートの影響を受けません。
Tr: 室温(25 °C)で0~1023bit (2π rad.)の位相変化させた際に10~90%変化するのに要する時間
Tf: 室温(25 °C)で1023(2π rad.)~0bitの位相変化させた際に90~10%変化するのに要する時間
- 4) 耐光性を保証するものではありません。
ご使用されるレーザー発振器の条件によりダメージが蓄積し製品寿命が著しく短くなることがございます。
- 5) 付属の変換アダプタでNPT規格に対応しています。