

空間光変調器

レーザ加工用(500W耐光)空間光変調器 / SLM-310-G

SLM-310-Gは、金属加工に有効な波長であるグリーンレーザーに対して高い耐光特性を持つ当社第3世代のLCOS (Liquid Crystal on Silicon) 技術を採用した空間光変調器です。

本製品は従来より大変ご好評を頂いておりますアナログ方式による優れた位相安定性や他社256階調に対し4倍の分解能を持つ1024階調の高い分解能を有することで高精度な空間位相制御が可能となっております。また当社独自の耐光性に優れた液晶材料を新たに開発し、さらに放熱性を改善させた水冷ヒートシンクを採用したことで当社従来製品比2.5倍となる光出力パワー500Wのグリーンレーザーに耐光性を示すことを確認しました。

用途としては加工用レーザーのビーム成形や多点レーザー照射など、ガルバノビームスキャナではなし得ないレーザー加工が可能となり、金属3Dプリンターやレーザー溶接加工機などへの適用が期待されます。

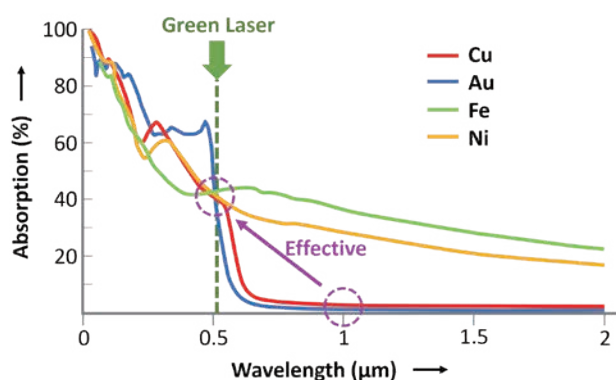


特徴

- ▶ 解像度WUXGA (1920 x 1200)
- ▶ 10-bit (1024 階調)
- ▶ 優れた位相安定度($\sim 0.003\pi$ rad.)
- ▶ メモリー機能
- ▶ トリガー入力&出力
- ▶ 高耐光型LCOSベースSLM

用途

- ▶ レーザー加工
- ▶ 3Dプリンティング
- ▶ ICトリミング



金属材料の吸収率波長依存性

仕様

Item	min.	max.	Units	Notes
波長	482	582	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		μm	
パネル反射率 ²⁾	Typ. > 80		%	
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60Hz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⁾	Typ. 200		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⁾	-	500	W	CW @ 532nm
外形寸法	117.6 x 117.6 x 33.7		mm	
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⁾

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0~1023 bit (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

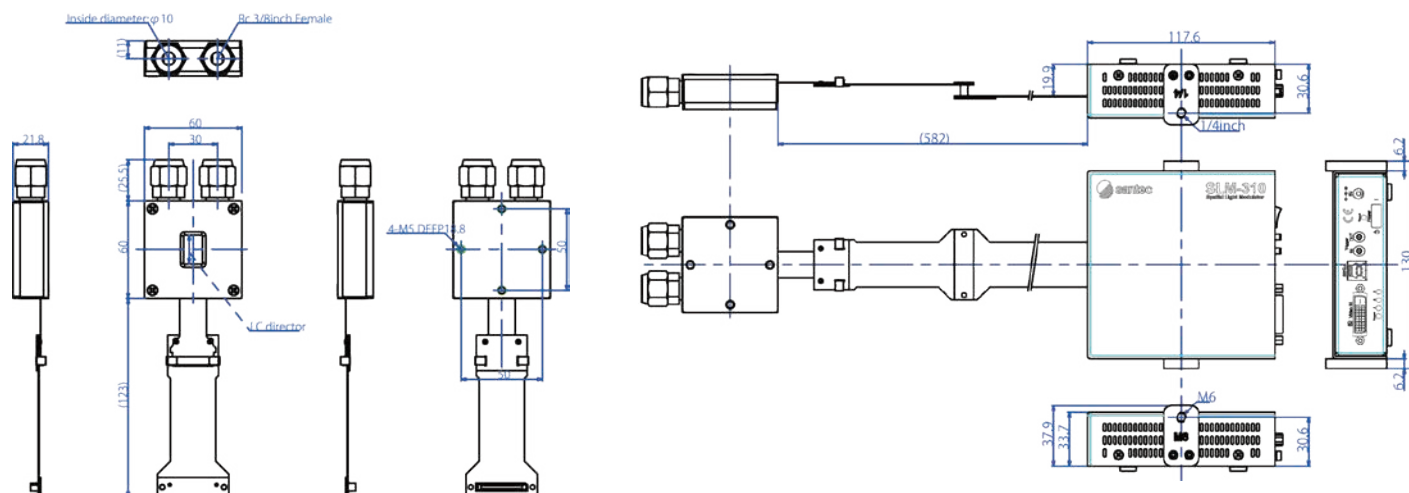
Tf: 室温(25°C)で1023(2π rad.)~0 bitの位相変化させた際に90~10%変化するのに要する時間

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。

外形寸法 単位 [mm]



www.santec.com

2025© Santec AOC corporation santec reserves the right to make changes in equipment design, components or specifications without notice.



Santec Japan Corporation

フォトリソスバレー大草キャンパス 〒485-0802 愛知県小牧市大草年上坂5823 Tel. 0568-79-3536(営業直通) Fax 0568-79-1718

Santec USA Corporation

400 Kelby Street Suite 1501, Fort Lee, NJ 07024, USA Toll Free +1-800-726-8321(santec-1) Tel. +1-201-488-5505 Fax +1-201-488-7702

Santec Europe Ltd.

99 Park Drive Milton Park, Abingdon Oxfordshire, OX14 4RY, U.K. Tel. +44-20-3176-1550

Santec (Shanghai) Co., Ltd.

21F Room H, Hua Du Bldg., No.838 Zhangyang Road, Pudong District, Shanghai 200122 China Tel: +86-21-58361261