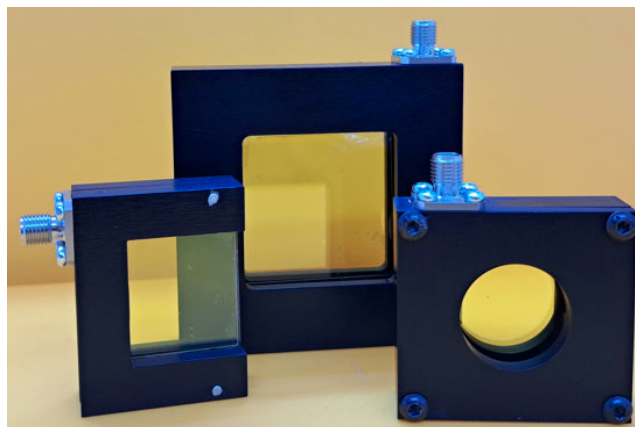
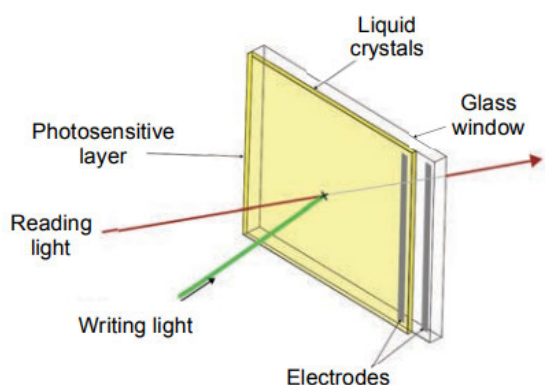


光で光を制御する

光駆動 - 液晶空間光変調器（OASLM）

液晶層への変調を電気ではなく、光によりおこなう液晶空間光変調器（SLM）です。Writing Beamにより、光の強さに応じて内部のフォトコンダクティブ層（PC層）で起電し液晶層をコントロールします。ピクセルがない（ピクセルレス）構造なので連続的に空間的に滑らかな変調、しかも非線形応答を活かした高度な光制御が可能です。



特長

- ✓ 空間分解能：20 μ m（VIS） / 80 μ m（NIR）
- ✓ 応答速度：15ms
- ✓ 位相変調 / 強度変調
- ✓ ピクセルレスで高分解能、しかも非線形応答を活かした高度な光制御が可能
- ✓ 光学的情報を光のまま書き込み・処理できる（電子的デジタル処理不要）

用途

- ✓ 波長変換
 - ✓ ホログラフィーと干渉計
 - ✓ 非線形光学、光波混合
 - ✓ 光ニューロシステム など
- ※ フォトニクスAIの分野に新たな選択肢を提供する研究開発用モジュールです。
- ※ OASLM-VISはカー型非線形光学応答を持つため、複雑な光ビーム、渦ビーム、光波相互作用を容易に実現できます。

仕様

	OALSM-VIS	OASLM-NIR
書き込み波長 (Writing)	450nm ~ 570nm	800nm ~ 2000nm
読み出し波長 (Reading)	400nm ~ 1050nm	850nm ~ 1850nm
動作モード	透過	
消費電力 (V=20 Vrms, f=1kHz)	< 80mW	
ARコーティング	VIS	NIR
透過率 ($\lambda=1030\text{nm}$)	> 0.83	> 0.65
空間分解能	20 μm	80 μm
クリアアパーチャ	20mm	
LC屈折率 ($\lambda=632\text{nm}$)	Max 1.74 ~ Min 1.52 (T=20°C)	
セル厚み	9 \pm 0.05 μm	
フォトコンダクティブ層 屈折率	2.54	3.86
外形サイズ, 重量	40mm x 40mm x 14mm, 54g	40mm x 40mm x 20mm, 70g
LIDT	$\sim 2\text{J}/\text{cm}^2$ (10ns, 10Hz)	

推奨使用

	Min.	Typ.	Max.	単位
AC電圧	7	20	28	Vrms
電圧周波数	30	1k	10k	Hz
電圧波形	サイン波			
書き込み光強度 (VIS)	0.05	2	18	mW/cm ²
書き込み光強度 (NIR)	0.2	-	3.5	mW/cm ²
動作温度 (VIS)	4	20~30	80	°C
動作温度 (NIR)	4	-	80	°C

開発キット

開発キットには、OASLM-VIS、ドライバー、および専用に設計された光プロジェクターが含まれています。ドライバーを制御し、光学マスクを生成するためのソフトウェアもキットに付属しています。

