

# UV(300nm) ~ NIR(1100nm)対応



## 超広帯域空間光位相変調器 (UV-NIR SLM) [Ultrabroad-band Spatial Light phase Modulator]

京都光技術研究会で開発した UV-NIR SLM は紫外(300nm)から近赤外(1100nm)に渡る超広帯域で光位相制御が可能な空間位相変調器です。主に極短パルス光のチャープ補償やパルス整形に有用です。

The product that was developed in Kyoto Photonics Society is the only one which is used for phase control of optical pulses with an ultrabroad-band from UV (300nm) to NIR (1100nm)

### ●外観(Appearance)

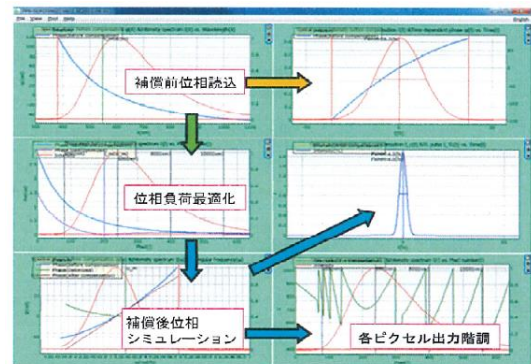
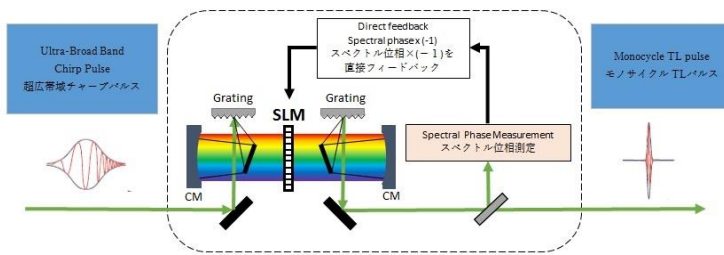


### ●仕様(Specification)

項目 (Item)	仕様 (Specification)
ピクセル数 (Pixel number)	640pix
分解能 (Resolution)	256(8bit)
動作波長 (Operating wavelength)	300~1100nm
透過率 (Optical transparency)	300nm 50%以上
	350nm 70%
	400nm 80%
	800nm 80%
	1100nm 80%

### ●事例(極短パルス光の4f光学系におけるフィードバックチャープ補償)

Example : Feedback chirp compensation system for generation of mono-cycle optical pulses using a 4-f configuration with SLM <sup>1)</sup>



- 補償前の位相を読み込みます。  
Measured spectral phase before chirp compensation and intensity spectrum.
- 位相負荷が最小となるよう最適化します。  
Adjustment of spectral phase load per pixel for optimum compensation -minimization of phase load-
- 最適化した位相負荷、および補償後の位相をシミュレーションし表示します。  
Spectral phase after compensation and optimized spectral phase load.
- 補償前後の光パルス強度、および TL 光パルス強度をシミュレーションし表示します。  
Optical pulse profiles after and before chirp compensation and its TL pulse.
- 補償後の各ピクセル出力階調をシミュレーションし表示します。  
Pixel-number dependence of applied gray scale (effective voltage) corresponding to spectral phase after chirp compensation.

1) Opt.Lett.28(2003)2258, IEEE J.Sel.Top.Quantum.Electron.12(2006)213,Opt.Soc.Am.B24(2007)985, which were published by Yamashita e al, Hokkaido U.

### ●アプリケーション(Application)

- ・フェムト秒レーザー応用 Femtosecond laser application
- ・生体分子制御 Bio-molecular control
- ・波形整形 Pulse shaping
- ・位相制御 Phase control
- ・チャープ補償 Chirp compensation
- ・精密加工 Precision processing
- ・量子制御 Quantum control
- ・光化学反応 Photochemical reaction
- ・超短光パルス発生 Ultrashort optical pulse generation
- ・光コム Optical comb
- ・超広帯域(紫外~近赤外) Ultrabroad band (UV to NIR)
- ・紫外応用 Ultraviolet application
- ・非線形光学顕微鏡 Nonlinear optical microscopy

●本製品は北海道大学の研究シーズを基に京都光技術研究会(会長 北海道大学名誉教授 山下幹雄:京都府中小企業技術センター)にて開発されました。現在は受注生産のみの対応となります。詳細は下記までお問い合わせください。

This product was developed at Kyoto Photonics Society (President; Mikio Yamashita, Emeritus Prof., Hokkaido U. : Kyoto Pref. Tech. Center for SME), based on Hokkaido U. research seeds. Please contact the below details, currently being made to order.

お問い合わせ:  
京都光技術研究会事務局 京都府中小企業技術センター 応用技術課 安達  
〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134  
電話:(075)315-8634  
FAX:(075)315-9497