

PHOTONIC INSTRUMENTS

レーザー・インターフェース・システム マイクロポイント

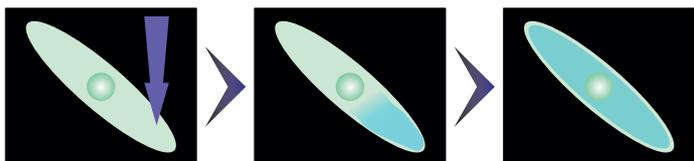


光学顕微鏡へ取り付けて特定細胞へのレーザー照射



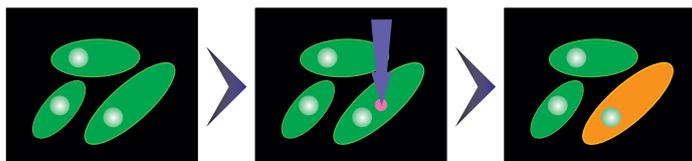
●ケージ解除/Uncaging

不活性化された分子であるケージド化合物に局部的に光を照射して瞬時に元の生理活性分子を出現させます。



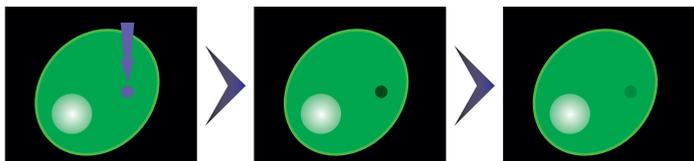
●フォトコンバージョン/Photoconversion

特定波長の光を照射することで蛍光波長をシフトさせます。



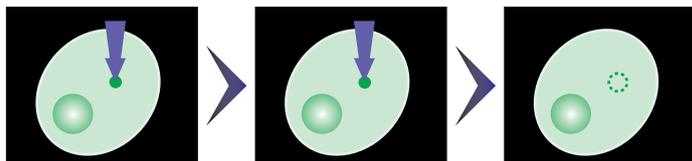
●フォトブリーチング/Photobleaching

蛍光色素に強い光を照射することで褪色させます。この現象を利用してFLIPやFRAPの実験を行います。



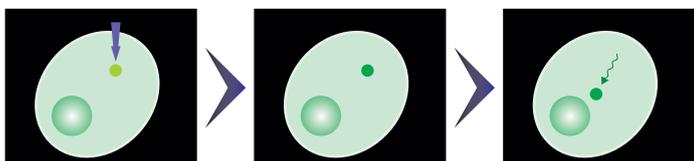
●フォトスイッチング/Photoswitching/Photochromism

特定波長の光を照射することで可逆的に蛍光波長を変化させます。また、フォトクロミックの実験を顕微鏡下で行えます。



●フォトアクチベーション/Photoactivation

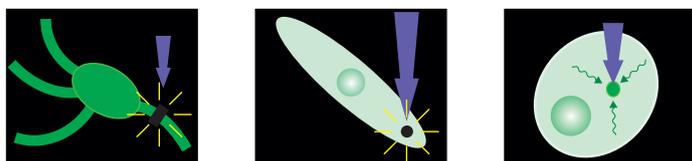
PA-GFPやPA-RFP等の蛍光蛋白質に特定波長の光を照射することで蛍光強度を増幅させます。



●レーザー・アブレーション/Laser Ablation

試料の特定部位を切断、破壊、損傷する事ができます。

- ・神経切断
- ・小器官破壊
- ・DNA 損傷



PHOTONIC INSTRUMENTS Co.,Ltd.

フォトニック インストゥルメンツ株式会社



MicroPoint / レーザ・インターフェース・システム マイクロポイント

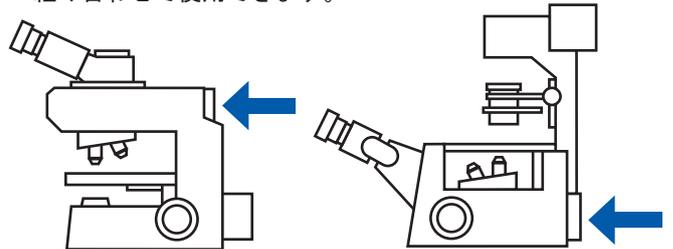
C.elegans や zebrafish、drosophila 等 のアブレーション、
細胞への光刺激実験に最適なシステムです。

○特徴

- ・回折限界に近似の微小スポットが得られます。
(100X油浸対物レンズ使用時で 0.3 μm以下)
- ・照射スポットは 約 0.3 μm ~ 約 15 μm。
(対物レンズの倍率、N.A. に依存します。)
- ・目的によりレーザの波長を変える事が出来ます。
(選択可能範囲 365 nm ~ 656 nm)
- ・試料の深さ方向に選択的な切除が可能です。
- ・透過光観察(微分干渉検鏡)、蛍光観察をしながら
レーザ照射可能です。
- ・目視観察/カメラ観察しながらレーザ照射ができます。
- ・スキャナ内蔵タイプを用いて、視野内の任意箇所へ
レーザ照射することも可能です。(オプション)
- ・窒素パルスレーザは2機種を用意しています。

○設置

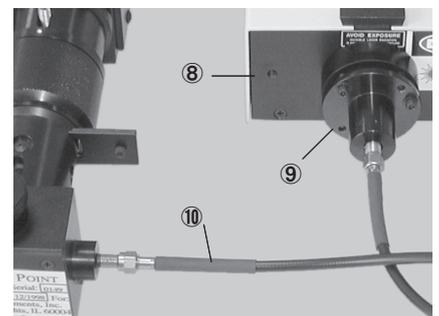
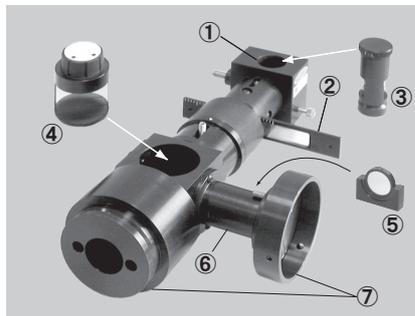
- ・既存顕微鏡へ後付可能です。
- ・ほとんどの正立/倒立光学顕微鏡に取り付け可能です。
- ・顕微鏡の落射蛍光投光管に取り付けます。
- ・取り外した水銀ランプハウスをマイクロポイントに取り付
けることで、観察と同時にレーザ照射可能です。
- ・コンフォーカル(共焦点)/全反射照明蛍光(TIRF)顕微鏡と
組み合わせて使用できます。



○基本構成

主な装置は、投光管へ取り付けられるマイクロポイントとファイバ接続された窒素パルスレーザです。
目的に合わせて光学部品を構成致します。

- ① Micro Point
- ② 連続可変アッテネータ
- ③ ダイ・セル
- ④ 2ポジション・ビームスプリッタ
- ⑤ マウント付きバンドパスフィルタ
- ⑥ シャッタ付き光源取り付け部
- ⑦ ランプハウス取り付けポートセット
- ⑧ 窒素パルスレーザ
- ⑨ 標準ファイバ・カップラ
- ⑩ 2 m ファイバ



○ダイレーザ(色素レーザ)

マイクロポイントはダイレーザ(色素レーザ)を採用しています。ダイ(色素)を励起するための窒素パルスレーザは、コンパクトなカートリッジタイプと、高出力・高寿命なガスフロータイプの2機種をご用意しています。

ダイ(色素)を変更することで、照射波長の選択が可能です。(波長特性 365 nm ~ 656 nmの範囲で段階的に波長選択可能)

	カートリッジ式	ガスフロー式
波長		337.1 nm
繰り返しレート		1 - 20 Hz
パルス幅	3.5 nm	0.9 ns
パルスエネルギー	170 uJ (max.)	300 uJ
ピーク出力	45kW	330 kW
連続ショット安定精度	<± 3 %	<± 2.5 %
寸法 (W x H x D)	95 x 95 x 279 mm	300 x 150 x 580 mm
重量	3.4 kg	13 kg
窒素ガス供給方法	カートリッジ交換	ガス設備(ボンベ等)

※本体前面に電源ケーブル、後方にファイバカップラが接続されます。
余裕を持った設置スペースをご用意ください。

●目的により構成を検討しご提案いたします。是非、ご連絡ください。

●製品の仕様・外観は予告なしに変更する場合があります。ご了承ください。

PHOTONIC INSTRUMENTS Co.,Ltd.  
フォトニック インストゥルメンツ株式会社

本 社 〒215-0025川崎市麻生区五カ田2-2-1-102
電話 044(988)5700 Fax 044(988)6484
東京営業所 〒215-0025川崎市麻生区五カ田2-2-1-102
電話 044(981)0025 Fax 044(981)0026
E-mail: info@pij.co.jp
URL: http://www.pij.co.jp/ MP-Bio1510RS