

ガルバノミラー360° TIRF/HILO照明システム

ReLIEF ~リリース~

Reflected and Laminated Illumination Equipment of Fluorescence



TIRF元画像

SRRF超解像化した画像



画像提供：北海道大学大学院 医学研究院・医学院
細胞生理学教室 吉田藍子 助教
自然科学研究機構 生命創成探究センター
バイオフィotonics研究グループ
堤元佐 特任助教

OPL 株式会社 **オプトライン**

www.opto-line.co.jp

従来のTIRF照明ユーザー様の不満、不便を解消したい...、
その思いから開発しました！

従来のTIRF照明では...

一方向からのTIRF照明では蛍光強度ムラが発生
することがある...
TIRFからHILOに瞬時に切り替えれない...
各照明条件の再現性を担保できない...
意図したイメージングができなくて何度も実験...



効率悪い...
ストレス溜まる...

ガルバノミラー360° TIRF/HILO照明システム

ReLIEF が解決！
Reflected and Laminated Illumination Equipment of Fluorescence

お使いの顕微鏡に
アドオンするだけで！



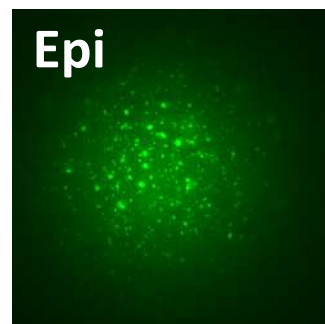
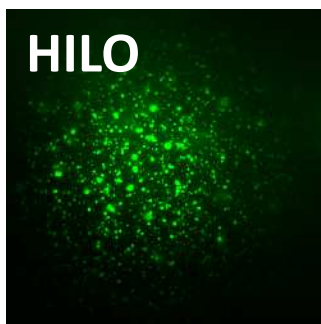
マイクロパターンから伸長する微小管



試薬：Alexa488-Seed微小管(修飾率10%)
およびATTO565修飾微小管(修飾率10%)

画像提供：九州大学 芸術工学研究院
未来共生デザイン部門 井上大介先生

Epi（落射照明）画像と比較して、
圧倒的に高S/N比の画像取得が可能です！
（下の各画像の“背景の暗さ”にご注目ください！）

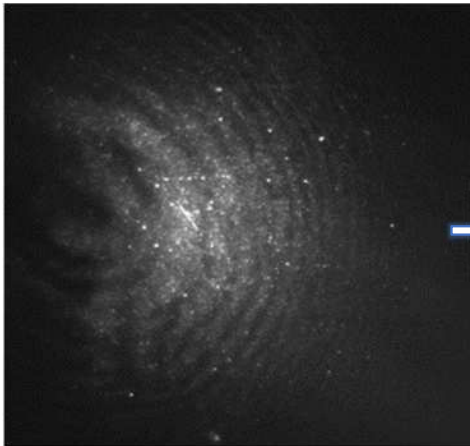


FITC溶液中のFITC蛍光ビーズ（粒径120nm）をTIRF照明、HILO照明、Epiにて取得した画像
画像提供：北海道大学大学院 医学研究院・医学院 細胞生理学教室 大場雄介教授

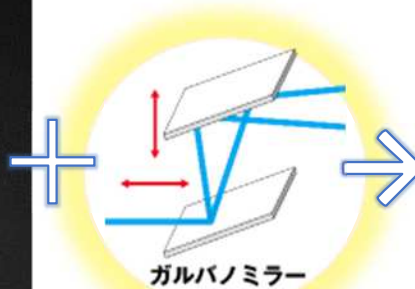
お手持ちの顕微鏡にTIRF照明/HILO照明機能を追加

疑似輪帯照明を採用し、蛍光強度ムラを改善

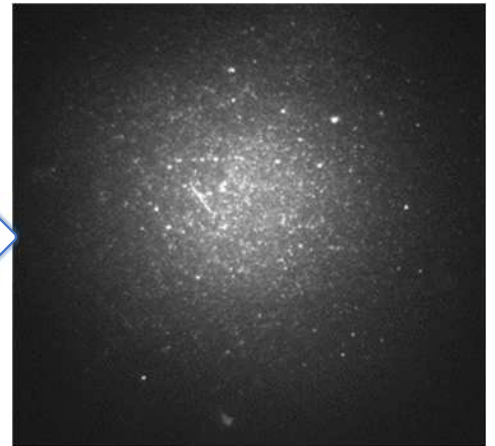
従来のTIRF画像



従来のTIRF照明では、干渉縞による照明強度ムラが原因で蛍光強度にムラが生じる場合があります。



ガルバノミラー360°TIRF画像



ReLIFEでは、ガルバノミラーによる疑似輪帯で360°全方位からレーザー照射することで、蛍光強度ムラを改善できます。

画像提供：九州大学 芸術工学研究院 未来共生デザイン部門 井上大介先生

フリーソフトウェアで周辺機器も一括制御

フリーソフトウェアの μ Managerを使って、レーザー光源/カメラ/顕微鏡ステージなどの周辺機器を一括制御します。

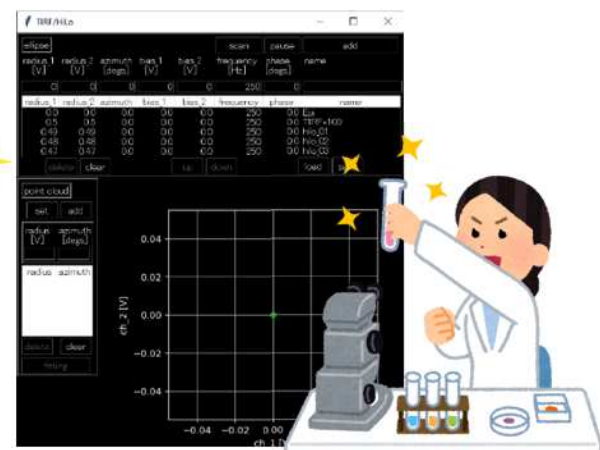
また、ReLIEF制御用ソフトで最適な照明条件を設定/保存可能なので、容易に実験条件を再現できます。

照明条件の再現性を向上

例えば、

- ・細胞表面を観察するためのTIRF条件、
- ・細胞表面近傍の内部を観察するためのHILO条件1、
- ・さらにその内側を観察するためのHILO条件2、

と事前に条件を設定しておけば、観察時にその**照明条件を瞬時に読み出して、再現性よく**観察することが可能です。



システム構成例



お持ちの
倒立顕微鏡

+

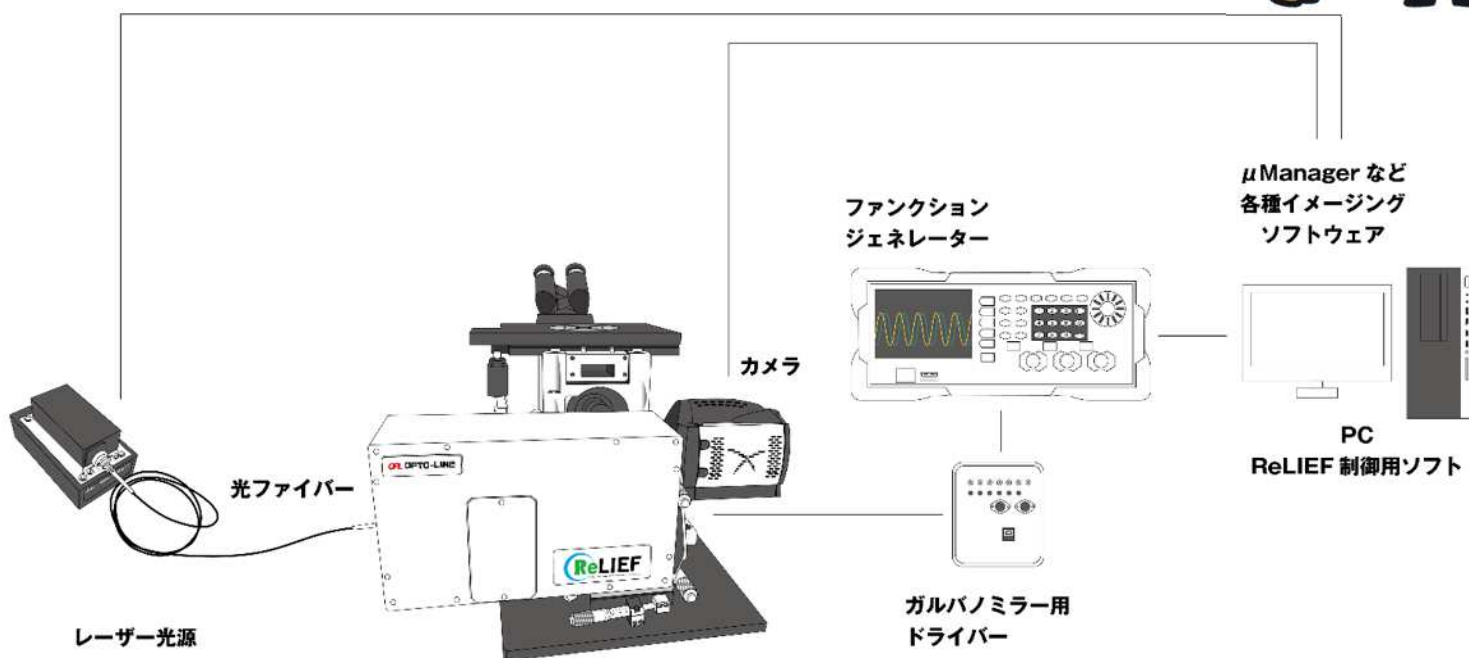


ReLIEF

+



レーザー光源



主な仕様	
対応励起レーザー波長	488 nm / 561 nm
対應對物レンズ	各社TIRF用対物レンズ x60、x100、x150
レーザー光源	波長： 488 nm / 561 nm SMファイバー出射、FC/APCコネクタ ファイバー端出力： > 25 mW

OPL 株式会社 オプトライン

製造元：  株式会社 デルタ光器

本 社 : 埼玉県蕨市塚越4-12-38
TEL 048-420-5911 FAX 048-441-4071
大阪営業所 : 大阪市淀川区宮原5丁目1-28新大阪
八千代ビル別館3F
TEL 06-6398-6777 FAX 06-6398-6778

www.opto-line.co.jp