

# 赤外レーザー利用の単一細胞内遺伝子発現システム IR-LEGO (Infrared Laser-Evoked Gene Operator) ¥2,100,000 ~

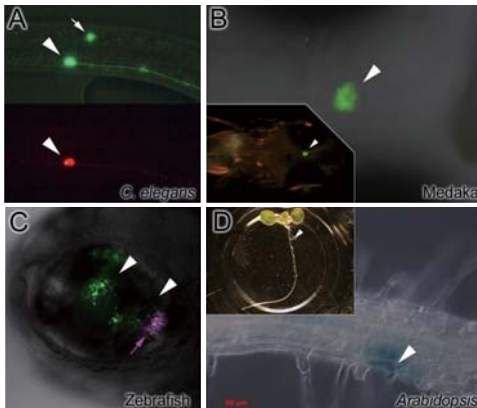
## 赤外レーザーで局所温度や生体分子活性の制御が可能なシステム

- ✓ 赤外レーザー (1480nm) により細胞内局所領域の水を直接的に加熱することができます。
- ✓ 蛍光観察中にレーザー照射が可能です。
- ✓ 既存の正立型蛍光顕微鏡、倒立型蛍光顕微鏡にアドオン可能です。

### IR-LEGO とは？

赤外レーザー誘起遺伝子発現操作法 (Infrared Laser-Evoked Gene Operator; IR-LEGO) は、産業技術総合研究所の弓場俊輔博士を中心とした研究チームによって世界初の技術として開発されました。この技術は、遺伝子組換え生物を構成する単一細胞を赤外レーザーで加熱することによって、導入した熱ショックプロモーター支配下の任意の遺伝子を任意の時間に誘導する方法です。

**本システムは、遺伝子機能を探る新ツールであると共に、細胞の温度制御や温度計測、さらには温度刺激を利用したタンパク活性の局所制御など、様々な研究に貢献できるシステムです。**



- A: 線虫 (*C.elegans*) の神経細胞 (GFP でマーキング) に赤外レーザー照射して RFP を発現誘導した例。白矢印は未照射の神経細胞。レーザー照射された神経細胞 (白矢尻部) と、そこから伸びる神経軸索に RFP による赤色蛍光を認める。
- B: メダカ (*O.latipes*) の稚魚の松果腺に赤外レーザー照射して GFP を発現誘導した例。
- C: ゼブラフィッシュ (*D.erio*) の稚魚の網膜の一部に赤外レーザー照射 (2ヶ所) して Kaede を発現誘導した例。Kaede 発現後に一部をフォトコンバージョン (紫矢印)。
- D: シロイヌナズナ (*Arabidopsis thaliana*) の側根部に赤外レーザー照射して GUS を発現した例。

《写真提供》 敬称省略

A : 名古屋大学 鈴木基史博士、高木新博士

B : 産業技術総合研究所 出口友則博士、基礎生物学研究所 亀井保博博士

C : 兵庫県立大学 伊藤真理子、八田公平博士

D : 基礎生物学研究所 浦和博子博士、岡田清孝所長



防振台設置タイプ



顕微鏡ダイレクト接続タイプ

IR-LEGO システム (防振台設置タイプ)

¥3,700,000 ~

IR-LEGO ユニット (顕微鏡ダイレクト接続タイプ)

¥2,100,000 ~

- 近赤外レーザー ( $\lambda=1480\text{nm}$ ) による局所加熱方式
- 蛍光観察中にレーザー照射が可能
- 既存の正立型蛍光顕微鏡、倒立型蛍光顕微鏡にアドオン  
オリンパス : BX53、BX63、IX73、IX83  
ニコン : Tiシリーズ 他

## 顕微鏡自動 XY ステージセット BIOS-Light set ¥850,000 ~

**XY 自動ステージ、コントローラ、接続ケーブルの基本セットを低価格でご提供いたします！サンプルソフトで簡単に使用できます**

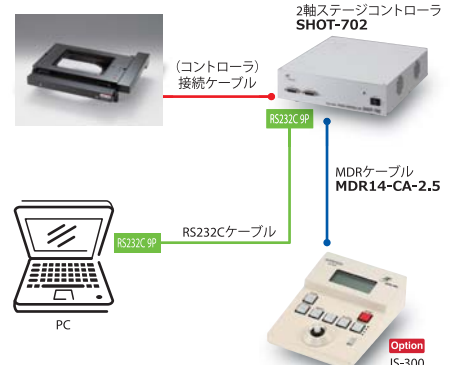


BIOS-LT-S (倒立型)



BIOS-LS-S (正立型)

- ✓ マイクロステップ方式によるパルス制御
- ✓ 基本セット内容 :  
XY自動ステージ、2軸ステージコントローラ、接続ケーブル  
各種顕微鏡用接続アダプタをオプションで準備  
(ご利用する顕微鏡のメーカー・機種を事前にご相談下さい。)  
オプションのジョイスティックコントローラは、4段階速度切替機能付
- ✓ 組込用透過型ステージとしてもご利用可能。



「平成30年度 科学研究費予算申請ガイド」発刊! (2017年8月発刊)

科学研究費補助金等への研究用機器を申請する際に、非常に便利なカタログを本年もご用意いたしました!  
生物系・理工学系の製品を1冊にまとめ、機器の選定や予算化の手引きとしてご活用いただけます。是非ご請求ください!



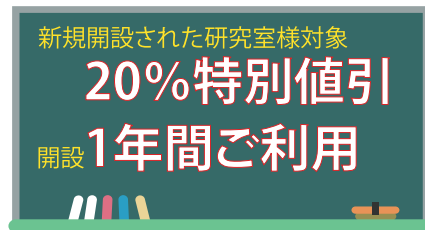
**Bio-Photonics 生物系**  
**Science and Engineering 理工学系**

- |  |  |
|--|--|
| <p>光ピンセット<br/>光ピンセットMini<br/>IR-LEGOシステム<br/>(赤外線レーザー利用の単一細胞内遺伝子発現システム)<br/>BIOS-Lightセット<br/>倒立顕微鏡用XY自動ステージシステム<br/>正立顕微鏡用XY自動ステージシステム<br/>コアユニット顕微鏡</p> <p>3波長対物レンズ<br/>紫外対物レンズ<br/>近紫外対物レンズ</p> | <p>マイクروسコープユニット<br/>画像計測用ソフトウェア<br/>マイケルソン干渉計<br/>マツハツエンダー干渉計<br/>フィゾー干渉計<br/>シュリーレン</p> <p>高性能大型防振台<br/>大型防振台</p> <p>自動ステージ・コントローラ・ケーブルセット</p> |
|--|--|

新規研究室**応援**サポート申込受付中

直接のご注文をいただいた場合のみ、この値引きサポート適用。  
各種キャンペーン等の特別値引きとの併用は適用されない場合があります。  
※ お値引き対象外製品：一部のシステム製品は除く

大学官公庁・研究機関において新規開設された研究室様を対象に実施いたします。  
この応援サポートは、研究室開設から1年間のご注文についてご利用いただけます。  
☆ご所属・組織が、大学・高専、独立行政法人等の非営利団体の研究センターであること  
☆新規研究室の主任研究員(リーダー)の方であること



詳細は、シグマ光機ホームページをご確認ください→ <http://www.global-optosigma.com/jp/>

NEW 『総合カタログ02』日本全国無料でお届けします!



約3年ぶりに、「総合カタログ」を発刊しました! (2017年4月発刊)  
基本的な製品から専門性の高い特殊な製品に至るまでたくさんの製品  
が掲載されている「総合カタログ02」を是非お手元に置いていただき、  
ご活用ください。  
「科学研究費予算申請ガイド」と合わせて、この機会にご請求ください。

<https://www.global-optosigma.com/jp/Requests/>

お問合せ票

FAX.03-5638-6550

- ガイド・カタログ送付  
 営業マン訪問  
 打合せ希望  
 見積依頼

※ご希望の項目をチェックして下さい

学校名					
所属			氏名		
TEL	FAX	E-mail			
住所					
名称	仮名称でも可ですのでご記入ください。				
予算	円	見積書	<input type="checkbox"/> 要	年 月 日迄	<input type="checkbox"/> 不要

※仕様・外観につきましては予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。