

H-1500 H-1000 H-400



株式会社マイクロテック・ニチオン

微弱発光・蛍光画像解析システム  
ルミボックスシリーズ

Non-RI



LUMINOBOX

# 微弱発光・蛍光の比較定量と局在解析

## 暗室なしで生体組織などのマクロ画像から 顕微鏡下のミクロ画像までをこの一台に集約



### 特 長

LUMIBOXは高感度冷却CCDカメラと優れた画像解析システムを組み込んだ微弱発光(生物発光、化学発光及び蛍光)測定、解析装置で検体の発光信号を二次元的な画像として捕らえます。蛍光用外部励起光源があり、その励起波長は任意に設定ができます。

暗室と同じ密閉ボックスがあり、目的に応じてマクロ検体(動、植物の組織、電気泳動したゲルなど)の発光、またはミクロ検体(FISH、細胞動態観察など)は内蔵顕微鏡で観察した視野をCCDカメラ捕え、画面を見ながら発光強度を測定したり、データ解析ができます。

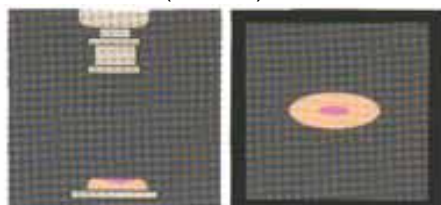
最近需要の増えた分子生物学領域での応用および96ウェルマイクロプレート測定用としてハード、ソフトが完成されており、実験に適切な温度をコントロールできるインキュベーションユニットおよび96ウェル同時分注ユニットを内蔵したシェーキングユニットを搭載し、サザン/ノーザン/ウェスタンブロッキングの解析及び多検体の食細胞貪食能測定に最も適したシステムです。取り込んだ映像はそのまま保存が出来ます。さらに、映像は出力およびOHPやスライドにすることが可能です。インスタントカメラ撮影と異なり、画像の撮影を簡単かつ短時間で行えるため、研究や評価の短時間化/低コストができます。

顕微鏡をイメージングボックスの中に入れることが出来ます。(H-1500)

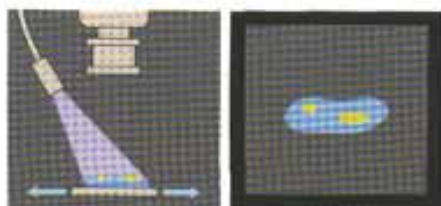
検体はマクロ、ミクロにこだわらずさまざまな発光、蛍光の解析が可能です。(H-1500)

高感度です。(バックイルミネーションタイプCCD使用で量子効率80%を達成)

蛍光の励起光源がファイバーを通して照射できます。(H-1500)



生体組織の発光撮影 発光の画像



生体組織の蛍光撮影 蛍光の画像

X、Y、Zオートステージが付属しています。(H-1500)

インキュベーションユニット、シェーキングユニットが付属しています。(H-1000)

マイクロプレート用自動分注機がつけられてます。

100万画素の高分解能タイプのカメラがあります。(オプション)

コンピュータでデータ保存できます。使い易い豊富な画像処理、解析用ソフトウェアが用意されています。

### 用 途

#### レポータージーンを用いたタンパク質、遺伝子機能の解析

ルシフェラーゼアッセイを用いた遺伝子の転写活性などの研究。

- ガラクトシダーゼ、リン酸フォスファターゼを用いた研究

GFP(Green Fluorescence Protein)、BFP(Blue Fluorescence Protein)などを用いた研究

生体組織中の遺伝子発現部位の確認及び光シグナルの定量、解析

遺伝子組み替え手法の確認実験

目的遺伝子の低レベルでの転写活性の検討

目的の形質を持つコロニーのスクリーニング

#### Non-RIPローブを用いた解析

抗原抗体反応を用い、細胞レベルでの発光の測定と解析

サザン、ノーザン、ウェスタンブロッティングの解析

FISH(Fluorescence in situ hybridization)

発光ELISA

その他の各種発光、蛍光

電気泳動したゲル、トランスファーされたメンブレンの解析

マイクロプレートを用いた食細胞の貪食能の測定、解析

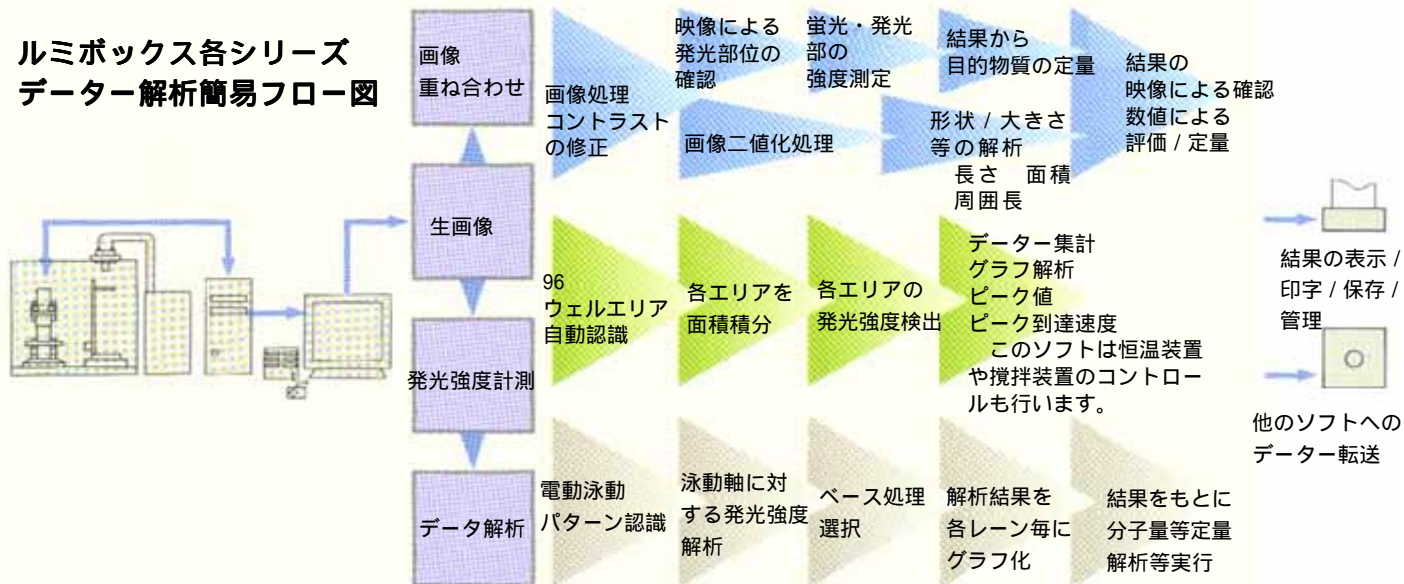
発光微生物の検出

発光剤、蛍光剤によるマクロ組織での目的部位の確認

その他: ATP、NAD(P)H、過酸化物質の測定など



## ルミボックス各シリーズ データ解析簡易フロー図

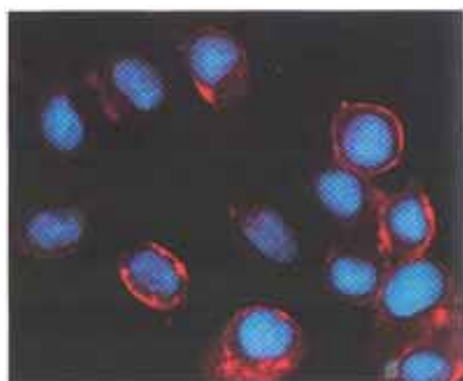


## ルミボックスシリーズ

### H-1500

暗室設備を必要としないイメージングボックス内で顕微鏡による細胞や菌体の微弱発光や蛍光のミクロ画像解析と植物や生体組織などのマクロ画像においても微弱発光はもちろん内蔵の励起光源により蛍光画像の取り込みも可能。XYZオートステージによりサンプルを外光にさらすことなく撮影位置の移動や焦点合わせが可能です。

96 マイクロプレート測定や電気泳動ゲル画像解析にも対応することができます。



FISH 解析



葉の蛍光測定

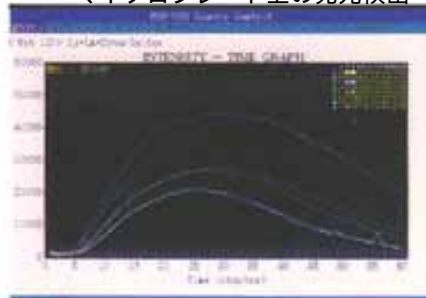
### H-1000

腫瘍部における食細胞の活性や細胞貪食能試験、発光ELISA測定、ルシフェリン・ルシフェラーゼを利用した多検体ATPアッセイなどマイクロプレート中の微弱発光の時間変化を96同時に解析します。96 検体の自動分注システムも内蔵することができます。

電気泳動ゲル画像解析にも対応することはできます。



マイクロプレート上の発光検出

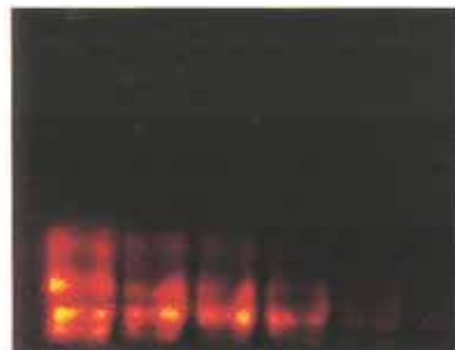


マイクロプレートでの発光カーブ

### H-400

電気泳動ゲル画像解析を目的とした高解像度カメラと1次元、2次元電気泳動解析用ソフトウェアからなるシステムです。

サザン、ノーザン、イムノプロットング解析対応コンピュータ: Windows、Macintosh



ウェスタンプロットング解析

## LUMI-BOX 仕様

測定目的	マクロ・ミクロ・蛍光・発光	マイクロプレート測定	電気泳動ゲル測定
型式	H-1500	H-1000	H-400
使用カメラ(詳細はカメラ仕様参照)	LB-30512H(標準)	LB-30512H(標準)	LB-30700H(標準)
レンズ	マクロ撮影レンズ	マクロ撮影レンズ・接写レンズ	マクロ撮影レンズ
蛍光顕微鏡	内蔵可能	----	----
オートステージ	標準装備	----	内蔵可能
96自動分注機	内蔵可能	内蔵可能	----
96シェーカーユニット	内蔵可能	標準装備	----
恒温ユニット	内蔵可能	標準装備	内蔵可能
UV照射装置	内蔵可能	内蔵可能	内蔵可能
蛍光用フィルター	各種取り付け可能	各種取り付け可能	各種取り付け可能
蛍光用外部励起光源	標準装備	取り付け可能	取り付け可能
制御/解析ソフト	専用制御ソフト 画像処理および解析ソフト (以下も使用可能) (マイクロプレート測定用) (ゲル測定用)	96ウェル測定専用ソフト (制御も兼用)	制御専用ソフト ゲル解析専用ソフト (画像処理も兼用)
イメージボックス寸法	750(W)x660(D)x700(H)mm	450(W)x450(D)x750(H)mm	400(W)x400(D)x600(H)mm
制御装置	パソコン使用(AT互換機)	パソコン使用(AT互換機)	パソコン使用(AT互換機/MAC)
表示装置	17インチディスプレイ	17インチディスプレイ	17インチディスプレイ
出力装置	ビデオプリンター/カラープリンター	ビデオプリンター/カラープリンター	ビデオプリンター/カラープリンター

## カメラ仕様

タイプ名	高感度(積算型)	高解像度(積算型)	高感度(積算型)	蛍光測定
型式	LB-30512H	LB-31024L	LB-30700	LB-30512E
素子サイズ	27x27 $\mu$ m	24x24 $\mu$ m	9x9 $\mu$ m	25x25 $\mu$ m
有効画素数	512x512	1024x1024	767x507	512x512
総検出面積	13.8m <sup>2</sup>	24.5m <sup>2</sup>	31.8m <sup>2</sup>	12.7m <sup>2</sup>
素子冷却温度	-40	-40	-30	室温(0~-50)
量子効率	80%	40%	40%	----
検出感度				
濃度分解能	64000階調	64000階調	64000階調	ソフトによる
ダイナミックレンジ	5桁	5桁	5桁	4桁

## 関連商品

- ・小型微弱発光測定装置 ルミカウンター700
- ・多機能微弱発光測定装置 ルミカウンター2500
- ・発光検出モニター ルミフローLF・800
- ・蛍光イムノプロット像解析装置 ルミスキャン

製品改良のため、仕様の一部または外觀等を予告なく変更することがあります。、予めご了承ください。



未知への挑戦

株式会社 **マイクロテック・ニチオン**

〒274 千葉県船橋市滝台2-16-5

TEL:047-466-8186 FAX:047-466-8190