



GelDoc Go イメージングシステム

**BIO-RAD**



# Big Impact. Small Footprint.

場所を選ばず設置できるコンパクトさと  
ストレスフリーな操作性を兼ね備える  
新しいゲル撮影装置

QuickSight  
CAMERA

バイオ・ラッドの最新のScientificカメラテクノロジーにより  
シャープかつ鮮明な画像撮影を実現



UV/Stain-Free  
サンプルトレイ



Whiteサンプルトレイ



Blueサンプルトレイ

スマートトレイテクノロジーは使用するトレイを自動認識し、アプリケーションに最適な撮影パラメーターへ自動調整されるため、実験者の負担をなくし、簡便な操作が可能です。

# シンプルな撮影プロセス



**1** アプリケーション(染色剤)を選択



**2** カメラボタンをクリック



**3** 画像を印刷もしくはエクスポート

Ready, Set, GelDoc Go

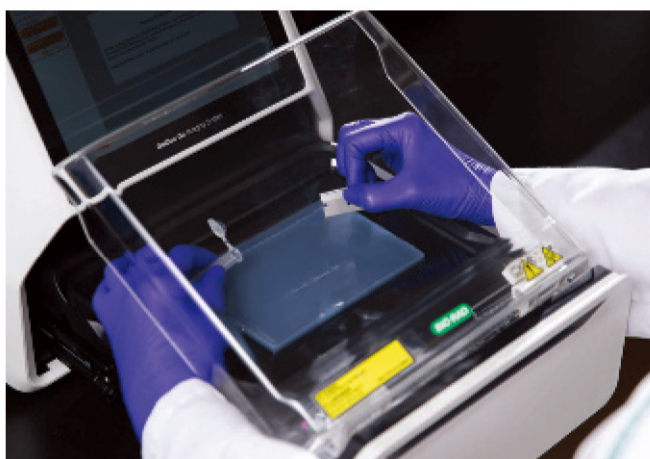
# 多彩なアプリケーションに対応



## コンパクトながら 広い撮影エリアを確保

コンパクト設計でありながら、独自の光学系により最大21×14 cmの撮影エリアが確保され、パルスフィールド電気泳動などで用いられる大型フォーマットゲルの撮影に対応します。

ミニゲルサイズであれば複数枚のゲルを並べてスループット良く撮影することも可能です。



## 染色剤を選ばず、 安全なゲル切り出しに対応

トランスイルミネーターは引き出し式になっており、ゲルの切り出しに対応します。

通常、トランスイルミネーターは引き出された状態では安全性を確保するためにUV光は照射されません。オプションのUVシールド、またはBlueかWhiteトレイを設置することで、初めて点灯が可能になり、ゲルの切り出しに対応します。

Blueトレイを用いた切り出しは、UV光によるサンプルへの影響を抑えたい場合に有効です。

## GelDoc Goが対応する代表的な染色剤例

### タンパク質ゲル

- Stain-Freeゲル
- Oriole蛍光染色
- 銀染色\*
- CBB染色\*
- SYPRO Ruby染色

### 核酸ゲル

- Ethidium bromide
- SYBR® Green
- SYBR® Safe
- SYBR® Gold
- GelRed Stain
- GelGreen Stain
- Fast Blast DNA Stain
- UView Stain

### プロット(メンブレン)

- Stain-Free Blots
- Colorimetric blots
- Ponceau S Stain

※オプションのWhiteトレイが必要です。



UV/Stain-Freeトレイ

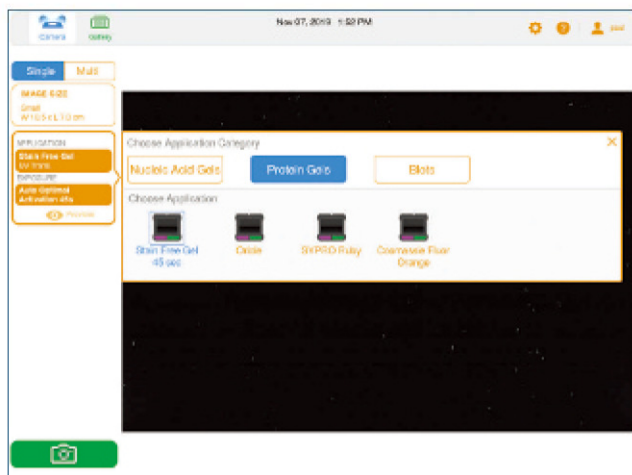


Whiteトレイ(オプション)



Blueトレイ(オプション)

# 様々なニーズに答えるソフトウェアパッケージ

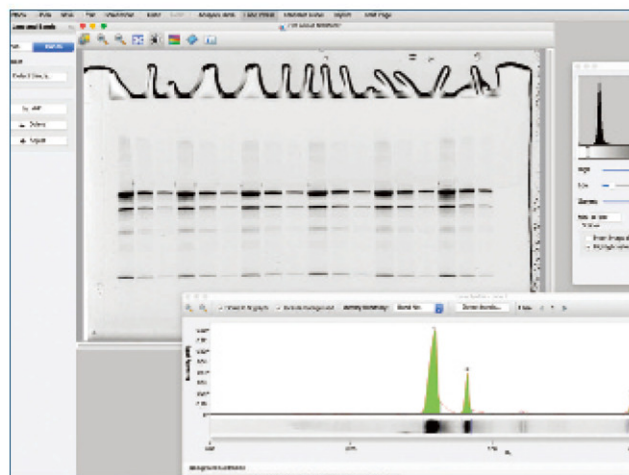


## 直観的なイメージングを可能にする Image Lab Touchソフトウェア

GelDoc Goシステムの立ち上げから画像の取り込み、さらにはプリントやエクスポートまで一連の工程を素早く行うことが可能です。

ピンチやタップなどのシンプルな操作で撮影条件の設定や画像の詳細な確認を行うことができるため、スマートフォンライクなストレスのない操作が可能です。

ユーザーごとにアカウントを作成することができ、機能制限やセキュリティ設定を行うことが可能です。



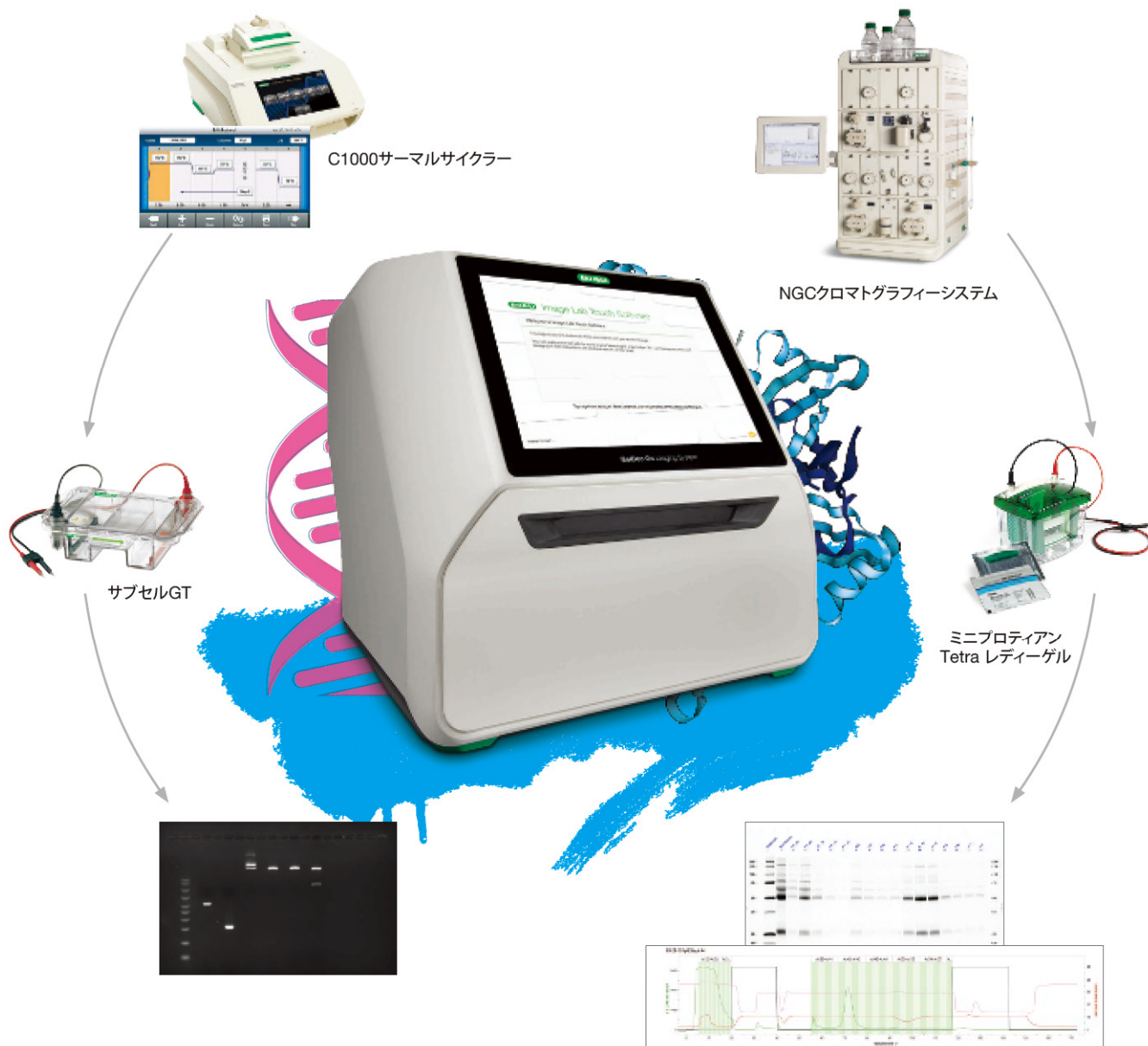
## 場所を選ばずパワフルな解析を可能にする Image Labソフトウェア

GelDoc Goで撮影された画像はImage Labソフトウェアにより正確かつ詳細な解析が可能です。WindowsおよびMacの両方のOSに対応すると共に、ライセンスキーが不要なためフレキシブルな運用が可能です。

解析は、レーンやバンドの自動解析機能やデータノーマライズ機能を有し、解析結果は画像と共にスプレッドシートにエクスポートしたり、コピー&ペーストすることが可能です。

Security Editionは、よりセキュアなデータの管理、およびユーザー管理、機能制限などのFDA CFR 21 Part 11等の法令に対応するためのツールを提供します。

# 核酸とタンパク質のワークフローへのシームレスな統合



GelDoc Goシステムは、信頼性の高い他のバイオ・ラッド製品と連携し、核酸およびタンパク質解析に対するソリューションを提供します。

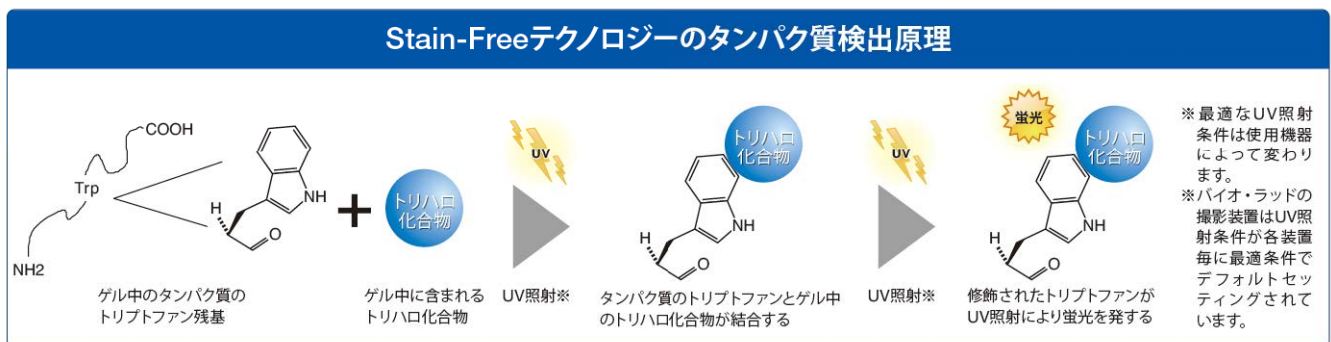
C1000サーマルサイクラーとサブセルGT電気泳動槽をGelDoc Goシステムと組み合わせることでPCR産物の解析に、またタンパク質領域ではGelDoc GoシステムをプレキャストゲルおよびミニプロテインTetraセルと組み合わせ、NGCクロマトグラフィーシステムのフラクションを用いた精製評価に使用することができます。

# Hot Topics

## 染色不要のStain-Freeテクノロジー

一般的なゲルの検出は、電気泳動後のゲルを固定、染色、脱色などの複数操作を必要とする染色剤を用いて行われており、操作の煩雑さや検出まで長い時間を要しました。バイオ・ラッドの独自開発のStain-Freeテクノロジーを用いたTGX Stain-Freeゲルは操作の煩雑性や染色時間を大幅に削減可能です。

Stain-Freeゲルはゲル中のタンパク質にUV照射することで可視化（検出原理の概要は下図参照）され、CBB程度の検出感度で画像化することが可能です。GelDoc GoイメージングシステムはこのStain-Freeテクノロジーを用いたゲルの検出に最適化されたプロトコールがデフォルトで設定されており、いつでも撮影することが可能です。



## Stain-Freeテクノロジーを用いたウェスタンブロットングにおける総タンパク質補正への応用

このStain-Freeゲルの特性を利用し、ウェスタンブロットングにおけるローディングコントロールのデータ取得に使用することが可能です。

ウェスタンブロットングにおけるターゲットタンパク質の発現量評価は、データの信頼性を担保するためにターゲットタンパク質の他に、比較的発現量が安定しているハウスキーピングタンパク質（HKP）を検出し、ローディングコントロールとして示されてきました。しかしながら、近年、一般的に用いられるHKPの多くは過剰発現しているものが多く、定量範囲内での検出がされていない（図1参照）、さらには条件によって発現量が変化するケースなどの報告がされ、HKPの使用は慎重になりつつあります。その代替法として、アプライされた総タンパク質をローディングコントロールとして利用する方法が認知されるようになり、学術論文でも総タンパク質を用いることが推奨されるようになってきました。

今回ご紹介のGelDoc GoはこのStain-Freeゲルの検出に対応しており、さらには付属のImage Labソフトウェアには、データノーマライズ機能を搭載しています。

※GelDoc GoはStain-Freeゲル（プロット）検出は可能ですが、ウェスタンブロットングにおける化学発光や蛍光標識抗体検出には対応しておりませんのでご注意ください。

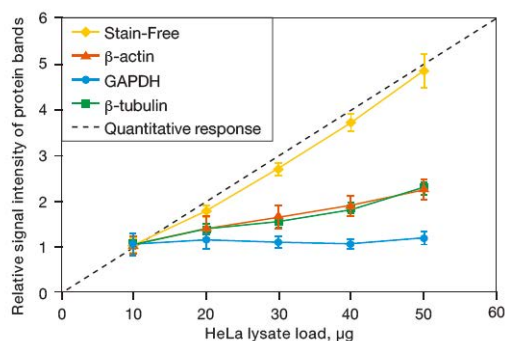


図1 HKPと総タンパク質の数値比較例  
(10 μg/ウェルの強度を1とした場合の各濃度における強度の比率)

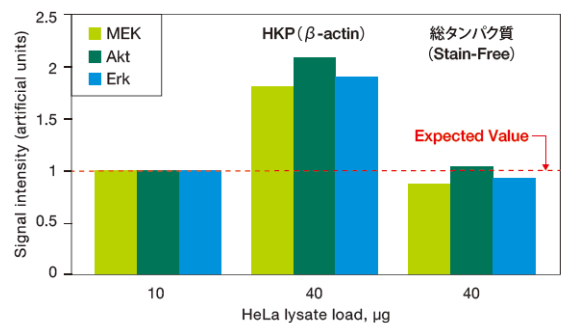


図2 MEK, Akt, ErkをHKPおよび総タンパク質によりデータ補正した結果

図1で示されるように、一般的なHKPタンパク質は過剰発現している場合が多く、本来のタンパク質濃度を反映した結果を得ることが難しい場合が多いことが判ります。さらにこのHKPのデータを用いて補正を行い定量比較をした場合、図2に示されるように本来の期待される値から発現量がずれて補正されてしまい、真の値が反映されなくなることが判ります。一方、総タンパク質（Stain-Free）を用いた補正では、本来あるべき濃度に補正されていることが示されており、より適したローディングコントロールであるという事が判ります。

## GelDoc Goイメージングシステム 仕様

自動化機能	
Smart Tray Technology	使用するトレイを自動認識し、撮影パラメーターを自動調整
オートフォーカス	あらゆるズームレベルに対し予めキャリブレーションされたフォーカスへ自動調整
オート露光	2種類の自動露光アルゴリズム (RapidとOptimal) に対応
本体部	
タッチスクリーン機能	マルチタッチ対応、ディスプレイ解像度 1,024×768、9.7インチ (24.64cm) ディスプレイ
検出器	6.3MP CMOS
ピクセルサイズ	2.4 μm×2.4 μm
ダイナミックレンジ	>3.5 orders
光源	透過UV (標準) 落射白色 (標準) 透過白色 (オプション) 透過青色 (オプション)
最大撮影エリア (W×H)	21×14 cm
画像出力	ビデオプリンター (オプション) による印刷 USB経由およびイーサネット経由による撮影データの出力 対応ファイル形式: 16-bitもしくは8-bit: SCN, TIFF, JPEG
その他の主な機能	Flat Fieldingによる自動画像補正 引出式トランスイルミネーター UVシールド (オプション) によるゲル切り出し対応
USB	本体正面 1個, 本体背面 4個
重量	~16 kg
サイズ (W×D×H)	36.0×44.8×35.3 cm
入力電源	100-240 V, 50-60 Hz
適応温度	10-28°C
適応湿度	20-80%
解析ソフトウェア	
対応OS	Windows/Mac
解析用ソフトウェア	Image Lab
ライセンスキー	不要

## Ordering Information

カタログ番号	品名									価格
システム		本体	UV/Stain-Freeトレイ	Blueトレイ	Whiteトレイ	UVシールド	ビデオプリンター	ImageLabソフト	PC	
12009077J1	GelDoc Goイメージングシステム	●	●					●		¥1,280,000
12009077J2	GelDoc Goイメージングビデオプリンターシステム	●	●				●	●		¥1,480,000
12009077J3	GelDoc Goイメージングビデオプリンター&シールドシステム	●	●			●	●	●		¥1,520,000
12009077J1PC	GelDoc GoイメージングPCシステム	●	●					●	●	¥1,530,000
12009077J4PC	GelDoc Goイメージングコンプリートシステム	●	●	●	●	●	●	●	●	¥2,080,000
オプション										
12012189	UV/stain-free サンプルトレイ (GO用)									¥100,000
12012160	BLUE サンプルトレイ (GO用)									¥150,000
12012165	WHITE サンプルトレイ (Go用)									¥100,000
12012190	ゲルアライメントキット (Go用)									¥25,000
12012164	UV シールド (Go用)									¥50,000
1703760	ゲルカッター									¥3,000
1708377	サンプルトレイラック									¥50,000
1708089	MITSUBISHIビデオプリンター									¥290,000
1707581HG	三菱ビデオプリンター用強光沢感熱ロール紙II									¥30,000
1707581G	三菱ビデオプリンター用強光沢感熱ロール紙									¥24,000
12012931	Image Labソフトウェア, USB									¥100,000
17006130JA	Image Lab セキュリティエディション 1ライセンス, USB									¥500,000
17006171JA	Image Lab セキュリティエディション 5ライセンス, USB									¥2,000,000
17006172JA	Image Lab セキュリティエディション 10ライセンス, USB									¥3,500,000

各トレイにはゲルアライメントキットが付属します。

SYBR is a trademark of Thermo Fisher Scientific Inc. TGX Stain-Free Precast Gels are covered by U.S. Patent Numbers 7,569,130 and 8,007,646.



バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社

取扱店

ライフサイエンス [www.bio-rad.com](http://www.bio-rad.com)

本社 〒140-0002 東京都品川区東品川 2-2-24 TEL: 03-6361-7000

大阪営業所 〒532-0025 大阪市淀川区新北野 1-14-11 TEL: 06-6308-6568

※学術的お問い合わせは TEL: 03-6404-0331

※価格(税抜)、仕様などは予告無く変更することがありますので、ご了承ください。

※価格は2020年2月現在のものです。メーカー希望小売価格(税抜)です。

※本カタログに記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。