

FUSION

CHEMILUMINESCENCE &
FLUORESCENCE IMAGING



WESTERN BLOT & GEL DOCUMENTATION IMAGING

VILBER
Smart Imaging

全ては高品位なデータのために

FUSION-FX7.EDGE オートフォーカスモデル



落射光源は実験条件に合わせて自由に組み合わせることが可能です。波長選択性の高いバンドパスフィルターを採用することでマルチプレックス解析時にも高い定量性を誇ります。

自動回転式のフィルターホイールを標準装備。

筐体本体は堅牢な鉄製で、長期間のご使用に際しても光漏れ等のトラブルの心配がありません。

電磁ドアロック機構を採用。露光時の不慮のドア開放を防ぎつつ、軽い力でのドア開閉を実現しています。

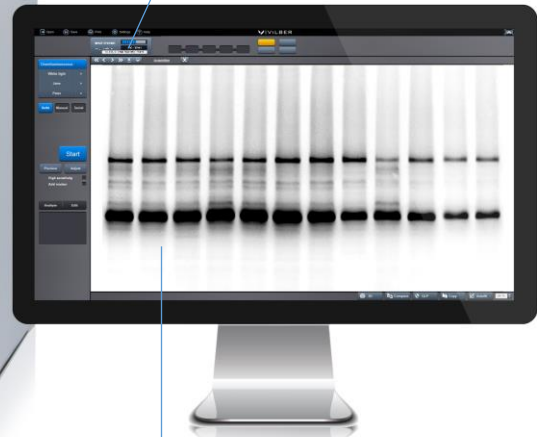


高感度と高解像度を両立したサイエンティフィックグレードの冷却CCDを採用。
-CCDを65°Cの極低温に制御することで露光時のノイズを極めて低いレベルに抑えます。



ケミルミ専用に設計された、F0.7の極めて明るいレンズを採用。ケミルミ撮影で必要になる、高感度かつ歪みの無い画像が得られます。

Image Master機能により撮影直後にバンドのシグナル値が確認できます。万一の撮り直しが必要になった場合でも、ケミルミ反応が持続中に再撮影が可能です。



ソフトウェアによる補正が不要な高性能カメラと高品質なディスプレイにより、サンプル量比を忠実に反映した画像が得られます。



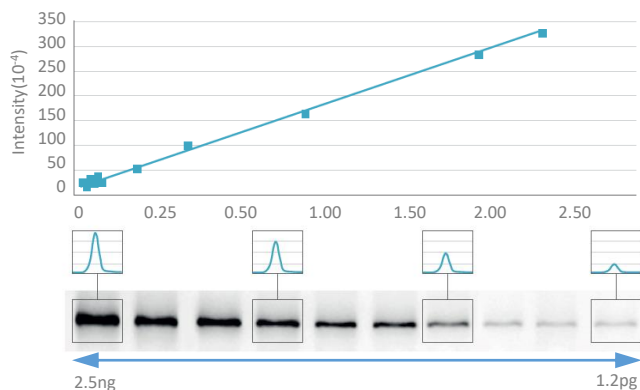
Evolution Captソフトウェア

- ◆ 最小限の操作で目的バンドに最適な露光条件で撮影を実行
- ◆ 画像取得後すぐにバンドのシグナル値を数値で確認可能。
ケミルミ反応が継続している間に撮り直しを実行することも容易です。
- ◆ データは標準的な16bit Tiff形式で、他のソフトでの解析も容易
- ◆ シンプルで確実な定量解析・分子量解析操作
- ◆ 解析結果は1クリックでエクセルへエクスポート可能
- ◆ ライセンス数が無制限(*)のため、他のPCでも解析を実施可能
(*)該当するハードウェアをご使用される方に限ります。

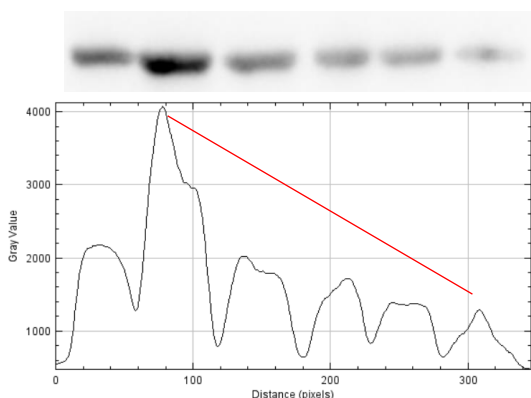
真の“Scientific Imager”を目指し進化し続けるFUSION

最高レベルの定量性

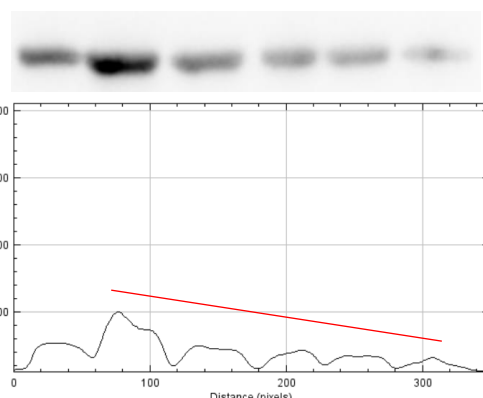
FUSIONは定量計算においても圧倒的な信頼性を持ちます。バックグラウンドレベルが非常に低いため、検出限界のピコグラムレベルから、4桁にわたるダイナミックレンジの全域で高い直線性を示し、微弱なバンドから高濃度のサンプルまで定量が可能です。



高感度なFUSIONでは、微弱な発光であっても十分なシグナルが得られます。コントラスト調整による強調が無い画像が得られるため、サンプルの僅かな量の違いを正確に定量することが可能です。

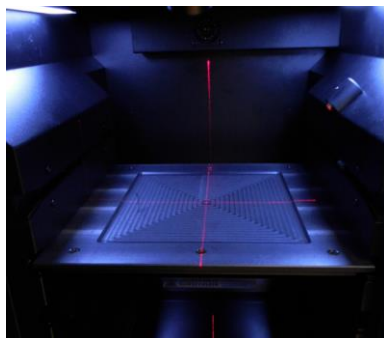


定量に十分な感度がある画像



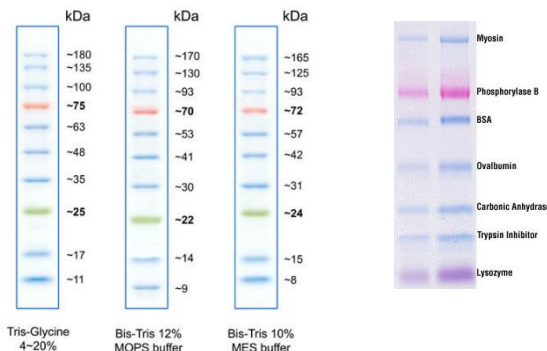
画像表示調整した感度の足りない画像

レーザーポジショニング



ドア開閉と連動したレーザーによる位置決めグリッド表示機能を搭載 (FXシリーズのみ)。素早く、確実にメンブレン位置を決定できます。

カラーイメージング



カラーイメージング用の光源を装備。レインボーマーカーなどの有色サンプルのカラーイメージングが可能です。

GLP機能

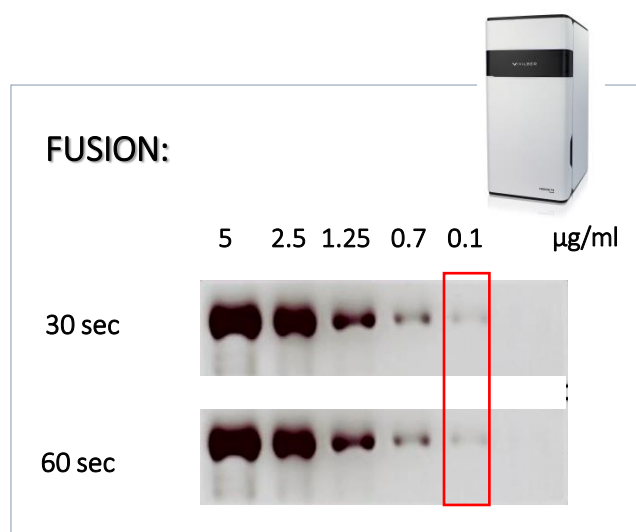
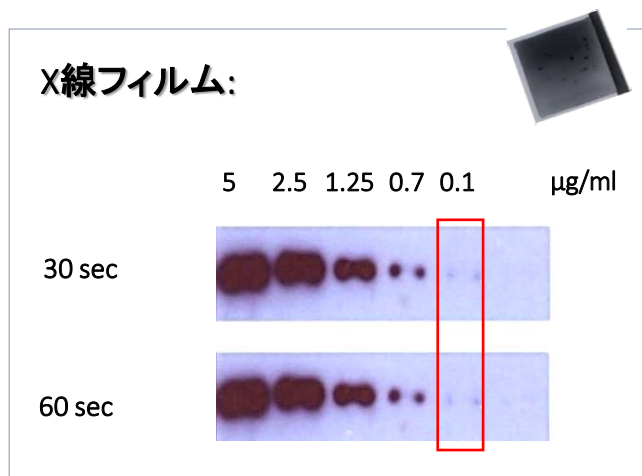
撮影された画像には撮影時の条件やハードウェアの情報が埋め込まれます。後で実験条件を確認する際に役立つ他、この情報は画像編集によって削除されるようになっており、データのオリジナリティの確認にご使用頂けます。FDA CFR21 Part11に対応したセキュリティ管理機能を追加することも可能です。

GLP data	
Image name:	demo 1.tif
Acquisition date	Thursday November 12, 2015 - 18:17:26
Exposure time	0 min 25 sec 100 msec
Sensor area used:	(0, 0, 2048, 2048)
Tray position	Tray 1
Focus adjustment	0
Exposure mode	Auto
Vignetting correction	Aperture value 0.84
Image manipulation	None

?
Export data
Print GLP only
Print with image
Close

他機種を圧倒する性能

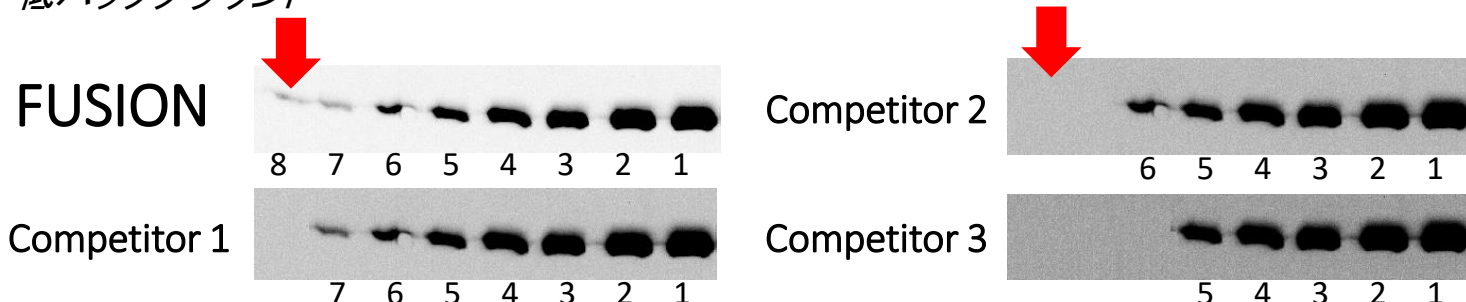
X線フィルムを凌駕する高感度



Alpha-human Fc HRP ab:1:4000 Loading volume: 20µl

X線フィルムは距離による化学発光の減衰がなく、一般的には撮影装置よりも高感度な検出方法として知られています。FUSIONは最新の光学設計によるレンズと高度なcooled CCDテクノロジーにより、X線フィルムと同等以上の感度を実現しつつ4桁以上のダイナミックレンジを実現します。

低バックグラウンド



FUSIONは-65°Cの冷却に加え、撮影時に使用していない回路の電源を切ることで電気的ノイズを低減する機構を備えています。補正の必要なくバックグラウンドの低いデータを得られることで、他機種ではノイズに埋もれてしまうバンドも検出が可能です。

幅広いダイナミックレンジ





Dynamic: 37373 - 230 = 37143



Dynamic: 12767 - 994 = 11773

競合機種に比べ、同一の条件で露光した際に低ノイズかつ高シグナルの画像が得られており、ダイナミックレンジにして3倍以上の差が生じています。

本体仕様及びオプション

	FX7.EDGE	FX6.EDGE	SOLO.7S.EDGE	SOLO.6S.EDGE
	オートフォーカスモデル		マニュアルフォーカスモデル	
				
CCD	サイエンティフィックグレード・モノクロCCDカメラ、チップ品質: Grade 0			
レンズ	F=0.7 単焦点			
CCD冷却	-65 °C	-30 °C	-65 °C	-30 °C
画素数	460万画素 (2,160 x 2,160)	600万画素 (2,838 x 2,224)	460万画素 (2,160 x 2,160)	600万画素 (2,838 x 2,224)
ピクセル深度	16 bit (65536 階調)			
撮影範囲	22 x 22 cm	26 x 21 cm	22 x 22 cm	26 x 21 cm
レーザーグリッド	標準付属		なし	
麻酔用ガスポート	標準付属		オプションで搭載可能	
透過光源	UV / 白色 / 青色より選択可能			
落射光源	UV - 赤外の範囲で7色まで搭載可能			
色収差補正	自動調整		なし	
フィルター	電動ホイール方式 7ポジション(うち1箇所はケミルミ専用)			
ソフトウェア	Evolution Capt			
対応OS	Windows 7/8/8.1/10			
価格	¥5,790,000 ~	¥4,640,000 ~	¥4,040,000 ~	¥3,580,000 ~

	品番	品名	仕様	価格
イルミネーター	2806 2612 1	UV-Pad Edge 26M V1	UVトランスイルミネーター(312nm)	¥198,000
	2806 2610 1	UV-Pad Edge 26MX V1(*)	UVトランスイルミネーター(312nm, 高波長選択性)	¥261,000
	2801 2018 1	SkyLight-Pad Edge 20-blue V1	青色トランスイルミネーター	¥261,000
	2801 2019 1	White-Light Pad Edge 20WL V1	白色トランスイルミネーター	¥180,000
落射蛍光ユニット(**)	3999 7016 1	SPECTRA-Capsule UV(365)	UV落射光源	¥401,000
	3999 7015 1	SPECTRA-Capsule BLUE(480)	青色落射光源	¥401,000
	3999 7014 1	SPECTRA-Capsule GREEN(530)	緑色落射光源	¥401,000
	3999 7013 1	SPECTRA-Capsule NIR(640)	赤色落射光源	¥401,000
	3999 7012 1	SPECTRA-Capsule NIR(680)	近赤外落射光源	¥401,000
	3999 7011 1	SPECTRA-Capsule IR(740)	赤外落射光源	¥401,000
	3999 7010 1	SPECTRA-Capsule IR(780)	赤外落射光源	¥401,000
	3999 7000 1	Spectra Capsule Adapter for Solo Edge	Spectra Capsule用アダプター (FXモデルは標準付属)	¥468,000
フィルター(***)	1710 4180 1	F-535	530 nm - 550 nm	¥302,000
	1710 4160 1	F-565	550 nm - 580 nm	¥302,000
	1710 4181 1	F-595	580 nm - 640 nm	¥302,000
	1710 4184 1	F-750	710 nm - 750 nm	¥302,000
	1710 4183 1	F-820	800 nm - 840 nm	¥302,000
	1710 4185 1	F-850	830 nm - 870 nm	¥302,000
	1710 4113 1	F-590	Ethidium Bromide 用	¥44,000
	1710 4199 1	F-999 SKYLIGHT	Sybr Gold / Green / Safe 用	¥302,000
コンバージョンスクリーン	9120 2002 1	FC-26.WL UV/WL	UV→白色変換用スクリーン	¥84,000
	9120 2003 1	FC-26.BLUE UV/BLUE	UV→青色変換用スクリーン	¥84,000
In vivo撮影用オプション	9111 1165 1	Mouse-Pad - Heated mice bed	マウス撮影用保温パッド	¥500,000
	9111 1164 1	Nozzles Set of 2 - Anesthetization	麻酔ガスライン接続用コネクターのセット	¥51,000
		麻酔接続キット	マウス用ノーズコーンのセット	¥50,000
高機能解析ソフト	1410 1001 1	BIO-1D Software	高機能解析ソフトウェア / 1ライセンス	¥230,000

*イルミネーターのバックグラウンドを極限まで抑えるSuperBrightフィルターを備えた高感度撮影用モデルです。

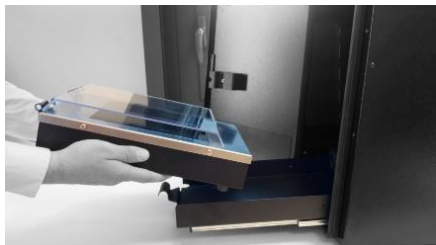
**落射光源は試薬に応じたフィルターと組み合わせて使用します。

***各種色素に対応するため、表に記載以外のフィルターも用意がございます。詳細はお問い合わせ下さい。

APPLICATION

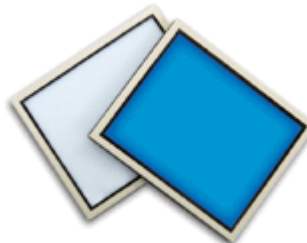
- ・ゲルイメージング 化学発光サンプルの厳密な定量を可能とするFUSIONのCCDカメラは、蛍光標識したDNAやGBB等で染色したタンパク質の定量においてもその力を発揮します。

“PadBox”イルミネーター



工具不要で簡単に交換が可能な”PadBox”イルミネーターを採用。スライド式で手前に引き出すことが可能なため、ゲルの切り出しも容易に行えます。

コンバージョンスクリーン



イルミネーターの光を白色光もしくは青色光に変換することで、1台のイルミネーターで複数のアプリケーションに対応可能です。

- 仕様例：**
- ・FUSION 本体
 - ・UVイルミネーター
 - ・エチプロ用フィルター

FX7.EDGE：¥ 6,032,000
SOLO.7S.EDGE：¥ 4,282,000

・in vivoイメージング

従来、生体内の微弱な生物発光を撮影する為には高額な撮影装置が必要でした。極限までノイズを低減し微弱な光を捉えることが出来るFUSIONの高感度CCDカメラは、in vivoイメージングにも対応します。検出は化学発光の他、蛍光アプリケーションにも対応します。



本体背面に麻酔用ガスラインポートを備えています。



マウス保温用パッド

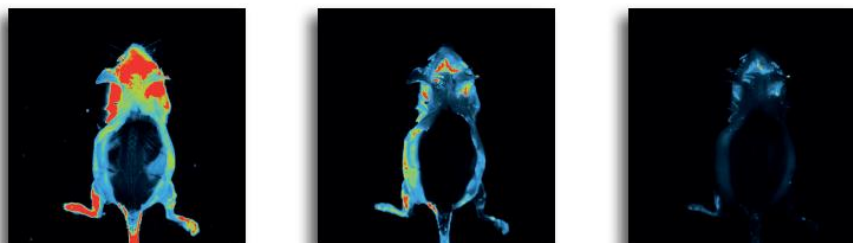


明視野画像

シグナル画像

重ね合わせ画像

マウス脳に注射した腫瘍細胞の観察(ルシフェラーゼによる発光)



Blue excitation - High autofluorescence

Green excitation - Moderate autofluorescence

Near infrared excitation - Low autofluorescence

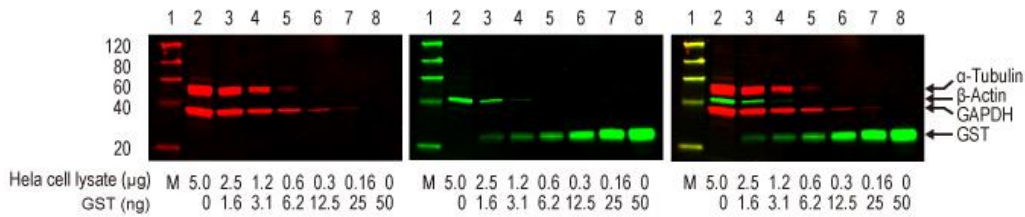
近赤外光励起で観察することにより、マウスの自家蛍光によるバックグラウンドが非常に低い画像を得ることが可能です。

- 仕様例：**
- ・FUSION 本体
 - ・マウス保温用パッド
 - ・麻酔ガスキット
 - ・解析用ソフトウェア

FX7.EDGE：¥ 6,621,000

・蛍光イメージング

FUSIONはユニークな落射光源モジュール“SPECTRA Capsule”を装着でき、蛍光ウェスタンブロットイング等の蛍光標識サンプルのイメージングも行うことができます。波長選択性の高い光源とバンドパスフィルターにより、マルチプレックスでの解析においても高い定量性を発揮します。

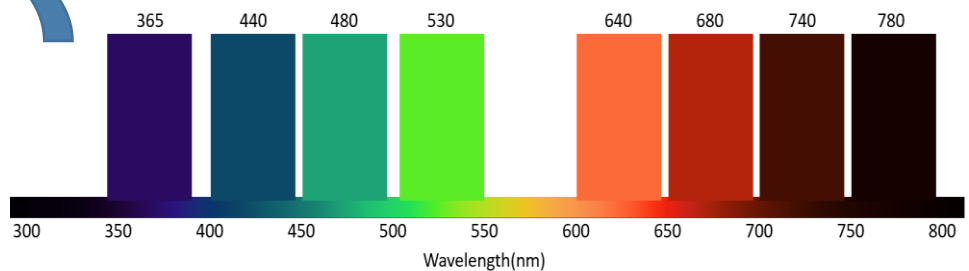


落射光源 “SPECTRA Capsule”



AS YOUR
CHOICE!

SPECTRA Capsuleモジュールは強力LED・集光レンズ・透過フィルターが一体になった革新的な落射光源ユニットです。光源はUVから赤外域まで、任意の組み合わせで装着することができ、カスタムでの波長設計にも対応しています。



自由に蛍光色素が選択可能

励起光と蛍光を任意に組み合わせることができるため、ほとんどすべての蛍光色素に対応することが可能です。
“装置が対応している色素を選ぶ”のではなく、
“実験系に最適な色素を選ぶ”ことができるようになります。

組合せ例

Capsule	フィルター	色素
c365	F535	DAPI
c480	F535	Cy2, YFP, Alexa 488, Bodipy FL
c480	F565	GFP, FITC
c530	F595	Cy3, Alexa 546, Rhodamine B, TAMRA, Qdot 605, DsRed
c640	F750	Cy5, Alexa 633
c680	F750	Cy5.5, Alexa 680, IRDye 680, CF 680, DyLight 680
c740	F820	Alexa 750, IRDye750
c780	F850	IRDye 800, CF 800

*多重染色の際には最適な組み合わせが異なるケースもあります。詳細はお問い合わせください。

仕様例:

- ・FUSION 本体
- ・青色蛍光モジュール
- ・緑色蛍光モジュール
- ・赤色蛍光モジュール

FX7.EDGE: ¥ 7,899,000

SOLO.7S.EDGE: ¥ 6,617,000

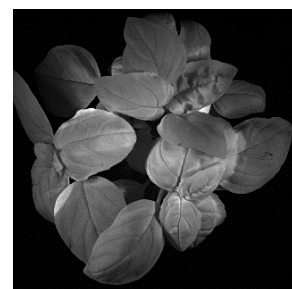
*蛍光モジュールはSPECTRA Capsuleとフィルターの組み合わせです。
1色あたり¥703,000で追加可能です。

・プラントイメージング

十分な筐体内部のサイズを持つFUSIONでは、ポリポッドで育てた植物体全体を高感度にイメージングすることが可能です。



ポリポッド丸ごとの撮影が可能です。



蛍光イメージングにおいても十分な感度と定量性が得られます。
(左: 明視野画像 / 右: クロロフィル蛍光画像)



M&S



商談やデモのご依頼等 Web からのお問い合わせはこちらから
<http://www.technosaurus.co.jp/contacts>

エムエス機器株式会社

□東京 〒162-0805

東京都新宿区矢来町1-1-3番地
 TEL(03)3235-0661(代) / FAX(03)3235-0669

□大阪 〒532-0005

大阪市淀川区三国本町2丁目12番4号
 TEL(06)6396-0501(代) / FAX(06)6396-0508



www.technosaurus.co.jp

取扱販売店

※会社名および商品名は、各会社の商標または登録商標です。
 ●本カタログに記載の規格・仕様・外観および価格は、2019年4月現在のものであり、改良などのため予告なく変更する場合があります。
 ●本カタログに表示の価格には、消費税は含まれておりません。