



# LUNA FX7™

Automated Cell Counter



[www.logosbio.com](http://www.logosbio.com)

# LUNA-FX7™ 自動セルカウンター

## LUNA-FX7™の紹介

SelectScience®受賞歴があり、ユーザーから高い信頼を受けている LUNA™ セルカウンターファミリーの最新モデルである LUNA-FX7™ は、史上最高のパフォーマンスを持つセルカウンターです。かつてないほどの細胞計数精度、豊富なスライドラインナップ、最先端の光学系、2 波長蛍光と明視野検出の各モード、高精度オートフォーカスを備え 21 CFR PART 11 に準拠しています。LUNA-FX7™には、品質管理と生産監視のための QUALITY CONTROL モードとバリデーションスライドが用意されています。全ての LUNA™セルカウンターの特徴である使い易さに加え、大きく向上した精度、高いスループット、そしてソフトウェアアップグレードを組み合わせることで、LUNA-FX7™は、ラボワークフローの効率とセキュリティを飛躍的に向上させます。

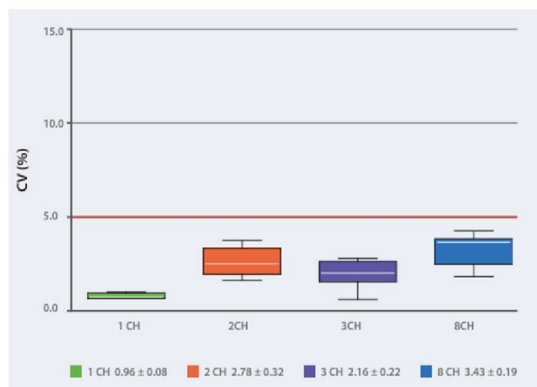
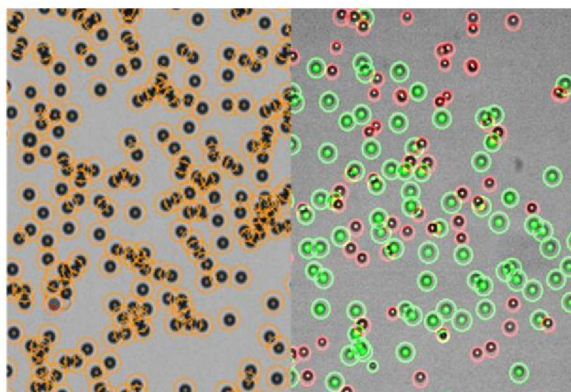
## Better Counts for Better Science



## 正確性に関する議論に終止符

### 比類のない精度

手動カウントと自動カウントにおける細胞計数の正確さについて、その判断基準に関する議論は依然として続いています。正確さと精度に対する計数時の容量(カウント体積)の影響は見逃されがちです。手動カウントおよび一般的な自動セルカウンターのカウント体積は、おおよそ0.5μLですが、LUNA-FX7™での最大カウント体積は5.1μLです。LUNA-FX7™は、十分に確保されたカウント体積により、最も正確な自動セルカウンターの1つとなっています。LUNA-FX7™は、その正確性でこの議論に終止符を打ちます。





サンプルロード



カウント



レポート

## 利便性に優れた高速ワークフロー

### 簡単な1-2-3ステップ

LUNA-FX7™は、対話型のユーザーインターフェースを備え、不要な操作を排除しています。精密なオートフォーカス機能により、短時間で正確かつ信頼性の高い結果が得られます。LUNA-FX7™は、簡単な3つのステップ（サンプルロード → カウント → レポート）で、極めて正確なデータが得られ、ラボワークの効率化に貢献します。

## シンプルな最適化とデータ管理

### 正確なデータ管理

LUNA-FX7™は、明視野と2波長蛍光検出の光学系を有し、目的に応じて選択できるカウントモード、汎用性高く活用できる標準解析プロトコルを備え、データ管理を容易にします。また解析プロトコルのカスタマイズも可能で、細胞サンプルの種類に合わせて最適化できる柔軟性も併せ持っています。カスタマイズされた解析プロトコルを用い、以前のカウント結果を簡単に再解析することもできるため、データ解析の選択肢が広がります。カウント結果は、USB、Wi-Fi、またはイーサネット接続で転送・保存できます。またカウント結果は、CSV(数値データ)や TIFF(画像データ)の他に、Raw画像データとタグ付き画像データを含む包括的なPDFレポートとしても出力可能です。



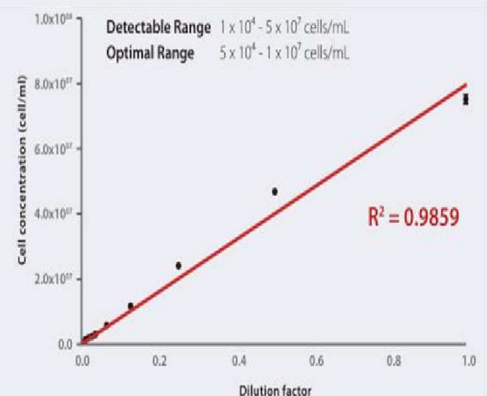
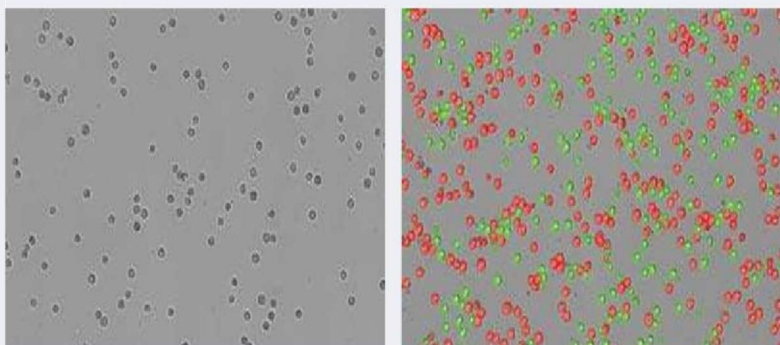
## 幅広い濃度範囲で信頼性の高い結果が得られます

### Meeting demand

世界中の研究現場より、極めて正確な自動セルカウンターが求められてきました。最先端の光学システム、高速で信頼性の高いオートフォーカス機能、優れたダイナミックレンジ、高度なデクラスタリングアルゴリズムにより、LUNA-FX7 は、皆様のご要望にお応えします。

### 多様なセルカウントアプリケーション

LUNA-FX7 は、細胞濃度の広い検出範囲 ( $1 \times 10^4$  cell/mL ~  $5 \times 10^7$  cell/mL) により、サンプル溶液の希釈や濃縮を必要としません。シングルセルシーケンシングや CAR-T 細胞療法を含む、多様なセルカウントアプリケーションに適しています。



# Beyond Cell Counts

## SpectraSlide® AP-1: よりスマートな細胞計数法 – ピペット不要、染色不要

SpectraSlide® AP-1 は、LUNA-FX7™自動セルカウンター専用で設計されたディスポーザブルのセルカウント用アイテムです。細胞のサンプリングと蛍光染色をひとつの便利なツールに統合しています。スライドをサンプルに挿入し、「セルサンプリング」ボタンを押すだけでカウントが可能です。蛍光染色試薬との混合不要、手間なしでピPETTINGも不要です。

### 自動セルカウンティングがさらに簡単に

SpectraSlide® AP-1 は、容量制御機能を備えた触覚フィードバック式サンプリングシステムにより、セルカウンティングを簡便化し、一貫した結果をもたらします。独自のドライコーティング染色剤(AO/PI)は瞬時に溶解し、混合不要で即時に細胞溶液の蛍光染色(AO/PI)が完了します。

### 最小のサンプル量で、カウント体積を最大化

SpectraSlide® AP-1 は、20  $\mu$ L 未満のサンプル量であり、カウント後の廃棄物を最小限に抑え標準的な血球計算盤の約 2 倍のカウント体積で分析できます。

### 汚染の可能性を排除

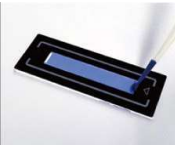





ディスポーザブルの SlideBed™ フレームにより、残留液による装置への汚染を防ぎます。



## 専用カウンティングスライド

### 多彩なラインナップ

LUNA-FX7™は、以下の多彩なカウンティングスライドをご利用いただけます。マルチチャンネルピペット対応の 8-チャンネルスライドはスループットを最大化します。3-チャンネルスライドはデータ処理を容易にし、1-チャンネルスライドは約 5  $\mu$ L ものカウント体積により最も高い精度と正確性が得られます。'One and Done'機能により、スライドを 1 回挿入するだけで、スライドを取り出して再挿入することなく、すべてのチャンバーを連続自動でカウントします。

	LUNA™ 1-Channel Slides	LUNA™ Cell Counting Slides PhotonSlide™	LUNA™ 3-Channel Slides	LUNA™ 8-Channel Slides	LUNA™ Reusable Slide	SpectraSlide AP-1
スライドタイプ						
チャンバー数	1	2	3	8	1	1
サンプルローディング量	50 $\mu$ L	10 $\mu$ L/チャンバー	10 $\mu$ L/チャンバー	10 $\mu$ L/チャンバー	10 $\mu$ L	20 $\mu$ L 未満
最大カウント体積	5.1 $\mu$ L	1.3 $\mu$ L/チャンバー	1.3 $\mu$ L/チャンバー	0.5 $\mu$ L/チャンバー	1.3 $\mu$ L	1.1 $\mu$ L

## 独自のバイオプロセスモード(Bioprocess)

### セルモニタリング

LUNA-FX7™ 自動セルカウンター アドバンスドパッケージに搭載のバイオプロセスモードは、細胞の状態や増殖をモニターし、バイオプロセスアクティビティの追跡をサポートします。

特定のプロトコルへバッチプロセスをタグ付けすることで、複数のバッチの進行が簡単に記録可能となります。バイオプロセスモードは、細胞の倍加速度時間を計算して増殖曲線をグラフ化し、成長率と生存率を記録します。

1テラバイトの内部ストレージを備えた LUNA-FX7™ アドバンスドパッケージは、日、週、月、および年に及びカウント結果が保存可能です。

細胞数濃度と生存率は、画面上のシングルタップで読み出しができます。



## Quality Control - データへの信頼

### 品質管理におけるイノベーション

LUNA-FX7™ の革新的な品質管理機能により、データへの信頼と確信が得られます。当社の蛍光用または明視野用バリデーションスライドを用いた QC 機能により機器のパフォーマンスを定期的にモニターし、分析・保存することができます。ユーザー定義の許容レベルを設定することで機能する自動追跡・グラフ化機能が厳格な QA/QC 基準を達成することをサポートします。



# CountWire™-FDA 21 CFR Part 11

## FDA規制対応

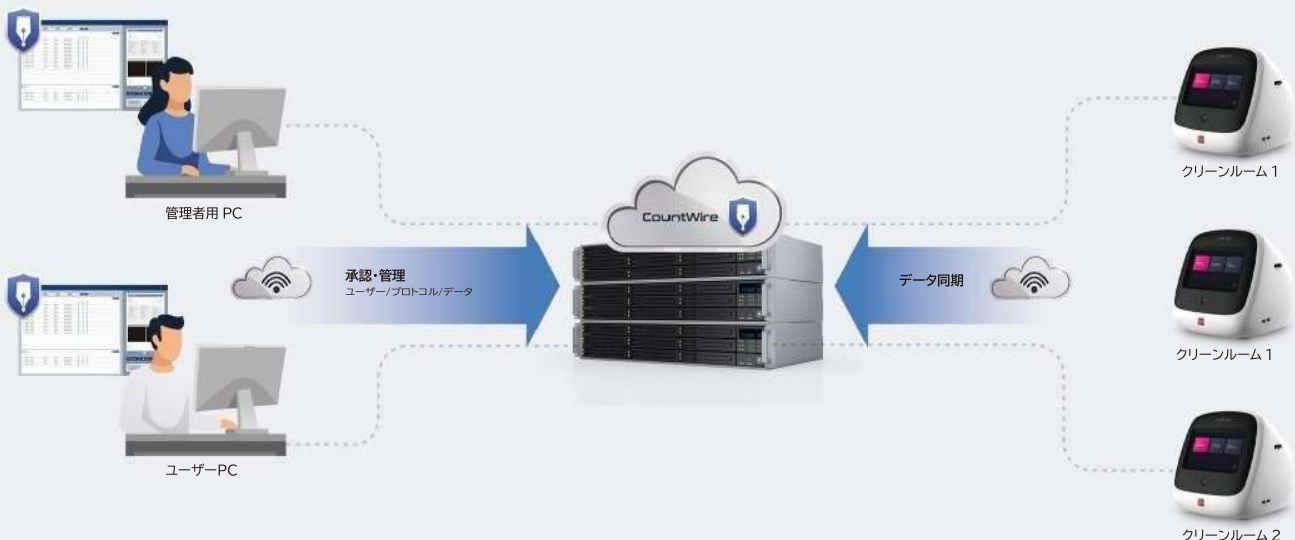
米国食品医薬品局(FDA)が制定した21 CFR Part 11は、電子記録および電子署名が信頼性・確実性を有し、紙媒体の記録と同等とみなされる基準を定義しています。FDA 21 CFR Part 11は、情報のセキュリティと機密性、電子文書の管理、電子文書と署名の承認要求に重点を置いています。

LUNA-FX7™は、CountWire™ソフトウェア(オプション)の管理下で運用することができます。暗号化された操作記録を含むユーザーアクセスビリティ管理機能により、データを安全に管理することで、21 CFR Part 11の規制とGMP要件への準拠を維持します。



## CountWire™:リモートアクセス

CountWire™ソフトウェアは、ネットワークに接続された複数のLUNA-FX7™へのリモートアクセスとデータ管理を可能にします。適切なユーザーアクセス権限があれば、デスクを離れることなく、隣のクリーンルームにあるLUNA-FX7™からデータを取得できます。



# LUNA-FX7™ の特徴と機能

比類のない細胞計数精度	生産施設向けに最適化	21 CFR Part 11 準拠
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 新開発の光学系</li> <li>✓ CVを最小限に抑えるため十分に確保されたカウント体積</li> <li>✓ 高速かつ精密なオートフォーカス</li> <li>✓ より堅牢で洗練されたカウンティングアルゴリズム</li> <li>✓ カスタマイズ可能な細胞検出プロトコル</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Quality Control モード</li> <li>✓ バリデーション用スライド(明視野用/蛍光用)</li> <li>✓ 高速かつ精密なオートフォーカス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ユーザーアクセスと承認権限の管理</li> <li>✓ 監査証跡のために暗号化されたログ</li> <li>✓ データセキュリティ</li> <li>✓ ネットワークによる制御とデータ保存</li> </ul>

## LUNA-FX7™ 自動セルカウンター 仕様

モデル	L70001	L70002
	LUNA-FX7™ 自動セルカウンター ベーシックパッケージ	LUNA-FX7™ 自動セルカウンター アドバンスドパッケージ
内部ストレージ容量	250 GB	1 TB
ソフトウェア	スタンダード	バイオプロセス
測定範囲(細胞径)	検出範囲:1~90 μm 推奨範囲:3~60μm	
測定範囲(細胞濃度)	検出範囲:1×10 <sup>4</sup> ~5×10 <sup>7</sup> cells/mL 推奨範囲:5×10 <sup>4</sup> ~1×10 <sup>7</sup> cells/mL	
光学系	明視野、蛍光(2チャンネル)	
緑色蛍光チャンネル	励起:470±20 nm 検出:530±25 nm	
赤色蛍光チャンネル	励起:530±20 nm 検出:620±30 nm	
フォーカス	オート、マニュアル	
ディスプレイ	7 インチ TFT LCD マルチタッチスクリーン、1024 x 600 ピクセル	
データ出力形式	PDF (レポート)、CSV (数値データ)、TIFF (画像データ)	
データ転送方法	USB、WiFi、イーサネット	
プリンター	外付け(オプション)	
21 CFR Part 11 / ユーザー管理	CountWire™システム(オプション)	
IQ/OQ	オプション	納入時の作業実施が付帯
サイズ (W×D×H)	245×280×240mm	
重量	5.0kg	
必要電源、消費電力	100~240 VAC(50~60 Hz)、150W(100 VAC 時)	

## LUNA-FX7™ 自動セルカウンターで検証済のセルライン

Cell Type	Vendor	Animal	Organ
3T3-L1	ATCC	Mouse	Embryo
A549	ATCC	Human	Lung
AsPC-1	ATCC	Human	Pancreas
BAEC	ATCC	Cow	Aorta
Colon26L5	ATCC	Mouse	Colon carcinoma
DLD-1	ATCC	Human	Colon
H1975	ATCC	Human	Lung
HCT116	ATCC	Human	Colon
Hek-293	ATCC	Human	Embryonic kidney
HL60	ATCC	Human	Peripheral blood
J774A.1	ATCC	Mouse	Ascites
RAW264.7	ATCC	Mouse	Abelson murine leukemia virus-induced tumor, ascites
SY5Y	ATCC	Human	Bone marrow
U2OS	ATCC	Human	Bone
U937	ATCC	Human	Pleura/pleural effusion, lymphocyte, Myeloid
K562	ATCC	Human	Bone marrow
PBMC	ATCC	Human	Blood
M1	ATCC	Mouse	Myeloblast

上記のリストは、LUNA-FX7™でテストされた細胞株の一部です。



## オーダリングインフォメーション

LUNA-FX7™ 装置		カタログ番号	製品名	包装
		L70001	LUNA-FX7™ 自動セルカウンター ベーシックパッケージ	1 ユニット
		L70002	LUNA-FX7™ 自動セルカウンター アドバンスドパッケージ	1 ユニット
カウンティング スライド	1-チャンネル	L72011	LUNA™ 1-Channel Slides, 50 スライド	1 箱
		L72012	LUNA™ 1-Channel Slides, 500 スライド (L72011×10 セット)	10 箱
		L72013	LUNA™ 1-Channel Slides, ガンマ線滅菌済, 500 スライド	10 箱
	2-チャンネル (明視野測定用)	L12001	LUNA™ Cell Counting Slides, 50 スライド	1 箱
		L12002	LUNA™ Cell Counting Slides, 500 スライド (L12001×10 セット)	10 箱
		L12003	LUNA™ Cell Counting Slides, 1000 スライド (L12001×20 セット)	20 箱
	2-チャンネル (蛍光測定用)	L12005	PhotonSlide™, 50 スライド	1 箱
		L12006	PhotonSlide™, 500 スライド (L12005×10 セット)	10 箱
		L12007	PhotonSlide™, 1000 スライド (L12005×20 セット)	20 箱
	3-チャンネル	L72021	LUNA™ 3-Channel Slides, 50 スライド	1 箱
		L72022	LUNA™ 3-Channel Slides, 500 スライド (L72021×10 セット)	10 箱
		L72023	LUNA™ 3-Channel Slides, ガンマ線滅菌済, 500 スライド	10 箱
	8-チャンネル	L72001	LUNA™ 8-Channel Slides, 50 スライド	1 箱
		L72002	LUNA™ 8-Channel Slides, 500 スライド (L72001×10 セット)	10 箱
		L72003	LUNA™ 8-Channel Slides, ガンマ線滅菌済, 500 スライド	10 箱
	SpectraSlide (試薬分注不要)	L72061	SpectraSlide AP-1, 30 スライド	1 箱
		L72062	SpectraSlide AP-1, 300 スライド (L72061×10 セット)	10 箱
		L72063	SpectraSlide AP-1, ガンマ線滅菌済, 300 スライド	10 箱
再利用可能スライド (1-チャンネル)	L12011	LUNA™ Reusable Slide (最新型, 1 チャンバー)	1 ユニット	
	L12012	LUNA™ Reusable Slide (最新型, 1 チャンバー) 2 パック	2 ユニット	
	L12014	LUNA™ Reusable Slide カバーガラス (L12011 及び L12012 用, 10 枚)	1 セット	
細胞染色試薬	T13001	Trypan Blue Stain, 0.4% (200 サンプル分)	2×1.0 ml	
	T13011	Trypan Blue Stain, 0.4% (200 サンプル分), 滅菌ろ過済	2×1.0 ml	
	L13002	Erythrosin B Stain (200 サンプル分)	2×1.0 ml	
	L13006	Erythrosin B Stain (5,000 サンプル分)	2×25 ml	
	F23001	Acridine Orange/Propidium Iodide Stain (500 サンプル分)	2×0.5 ml	
	F23011	Acridine Orange/Propidium Iodide Stain (500 サンプル分), 滅菌ろ過済	2×0.5 ml	
バリデーションスライド/校正用試薬	L72041	Cell Counter バリデーションスライド-BF II	1 ユニット	
	L72030	Cell Counter バリデーションスライド-FL	1 ユニット	
	F73101	LUNA-FX7™ キャリブレーションビーズキット	0.5 ml×2 種	
CountWire™	L71001	CountWire™ Basic (1 CountWire™ Data Storage + 1 CountWire™ Verification Key)	1 セット	
	L71002	CountWire™ Client Verification Key (追加購入用)	1 ユニット	
	L71005	CountWire™ Single (1 USB Drive + 1 CountWire™ Verification Key)	1 セット	
IQ/OQ	L74003	LUNA-FX7™ IQ/OQ プロトコル	1 コピー	
	L74004	LUNA-FX7™ IQ/OQ パッケージ: IQOQ プロトコル+ バリデーションスライド (BF, FL)	1 セット	
プリンター関連	P17011	LUNA™ Printer III (LUNA-III / LUNA-BX7 / LUNA-FX7 用)	1 ユニット	
	P17002	サーマルプリンター用リフィル, 用紙&リボン (300 プリント/ロール)	2×5 ロール	

※当カタログに記載の製品は試験研究用です。仕様は予告なく変更することがあります。



Logos Biosystems Japan 合同会社



IEDA 家田貿易株式会社

東京本社: TEL.03-3816-2861 FAX.03-3814-5347

札幌営業所: TEL.090-2226-5660 TEL/FAX.011-709-2755

仙台営業所: TEL.022-395-9878 FAX.022-395-9879

大阪営業所: TEL.06-6338-1518 FAX.06-6338-5626

熊本営業所: TEL.096-285-1907 FAX.096-285-1908

沖縄営業所: TEL.090-2210-7721 TEL/FAX.098-859-6271

http://www.ieda.co.jp/boeki/ Email:boeki@ieda-group.co.jp