

## **ZE5 Cell Analyzer**

Quite possibly the only cell analyzer  
you will ever need

**BIO-RAD**





## 高速、自動化、柔軟性

全てお望みのままに - 様々なサンプル容器（チューブでも、プレートでも）に柔軟に対応し、高速分析や、ハイスループット測定も難なく実現。単染色サンプルでも、25色パネルでも、自在に測定できます。ZE5 Cell Analyzerだけが、スピード、自動化、柔軟性を兼ね備え、最適な条件で測定できます。

### ■ オートメーションシステムによるスループットの最大化

ロボットアームによるプレートの自動供給や、大型の外部送液タンクの追加により、24時間連続稼働を行い、ハイスループットスクリーニングを実現します。

### ■ サンプルローダーの煩雑な付け替え作業は不要

サンプル攪拌機能と温度制御機能を備えたサンプルローダーは、チューブにも、96/384ウェルプレートにも対応できます。

### ■ 非常に複雑なサンプルにも対応可能な高性能

最大5本の異軸レーザー、27個の蛍光検出器、そして微小粒子検出器が、あなたが想像できるどんな多色蛍光パネルの測定も実現します。

### ■ 96ウェルプレートを15分以内に、384ウェルプレートを60分以内に分析\*

高速フローセルと高速エレクトロニクスにより、実際上アボート(abort)することなく高速測定が可能になり、より短時間でより高分解能のデータが得られます。

### ■ 起動やメンテナンス作業を自動化

QCビーズや洗浄液を装置内に保管できるため、予定された日時に自動で起動やメンテナンスを実施できます。ZE5-EYE機能により、光学系の自動点検も可能です。

\*測定時間の例

- 96ウェルプレート：ハイスループットモードで、流速 2.5  $\mu\text{V}$ /秒、サンプリング量 10  $\mu\text{l}$ 、プローブ洗浄 外側 0.25 秒 / 内側 1 秒、6列毎に 5 秒の攪拌、の条件で測定時間は 12 分。
- 384ウェルプレート：ハイスループットモードで、流速 2.5  $\mu\text{V}$ /秒、サンプリング量 6  $\mu\text{l}$ 、プローブ洗浄 外側 0.25 秒 / 内側 1 秒、1列毎に 5 秒の攪拌、の条件で測定時間は 50 分。

# High-Throughput Screening

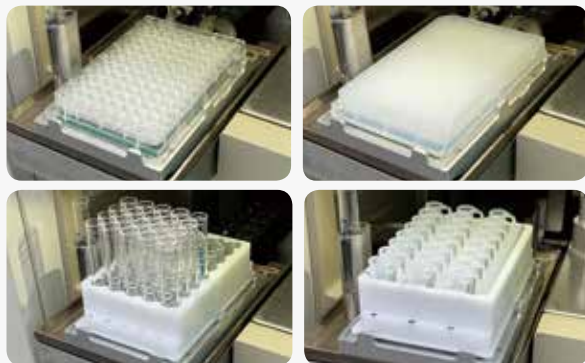
分析のスピードが最も重要です。創薬開発を進めるために何千ものサンプルを分析するとき、手作業で多数のサンプルを扱うのは現実的ではありません。サンプルは貴重なもので、長時間の分析中にも細胞を生きのまま保つ必要があります。実験の再現性は不可欠であり、分析の中断時間は最小限にすべきです。つまり、自動化が必須なのです。

## 迅速で信頼できるスクリーニング

- データ損失なしに毎秒最大100,000イベントを分析
- ハイスループット(HT)モードで96ウェルプレートと384ウェルプレートを15分以内、384ウェルプレートを60分以内に行
- フライングプローブ洗浄ステーションが、分析速度を維持しながらキャリーオーバーを抑制
- 繰り返し使用される実験プロトコールおよびプレートすべてのサンプル名の一括インポートのための柔軟なインポートオプションで時間を節約

## 効率的で柔軟なサンプル処理

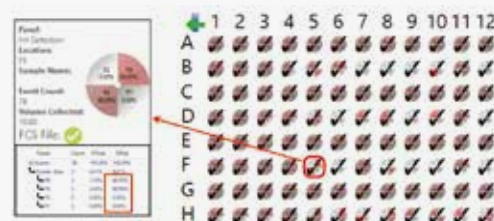
- 内蔵の4~37°C温度制御機能と回転攪拌機能により、長時間にわたってサンプルの状態を適切に管理
- 分析後に残ったサンプルを容器へ戻すか、ごく少量のサンプルを分析することで、貴重なサンプルを節約
- 衝突防止機能付きプローブの自動高さ調整により、デッドボリュームが最小のV底384ウェルプレートからでも無駄のないサンプリングを実現
- サンプルローダーの交換は不要



内蔵のサンプルローダーはそのまま、5 ml シングルチューブ、40本 x 5 ml チューブラック、24本 x 1.5 ml チューブラック、96ウェルプレート、および384ウェルプレートに対応可能で、サンプルローダーの交換作業は不要です。

## ハイスループット (HT) 対応ソフトウェア

- HTモードを使用して、ユーザー操作なしにサンプルを迅速に測定
- 複数のエクスポートオプションを用いて、データファイル(FCS 3.1)や統計情報のエクスポート
- ヒット検出(Hit detection)およびヒートマップ機能を使用して目的サンプルを視覚化



ヒートマップ - 各リージョンの%プロットを表す、各ウェルのヒートマップを生成するために複数のリージョンを選択できます。

## プレートハンドリングシステムとLIMSのシームレスな統合

- プレートハンドリングシステムを使用してプレートローディングを自動化
- ZE5 Cell Analyzerと、LIMSおよびスケジューリングソフトウェアをAPI(Application Program Interface)で統合
- 外部送液大型タンクアップグレードにより運転時間を22時間へ延長可能



ZE5は、APIを介してプレートハンドリングシステムと接続できます。プレートハンドリングシステムの導入にあたっては、オートメーションシステム構築ベンダーともご相談頂く必要があります。



ZE5 Cell Analyzerとオプションの外部大容量タンク (20 L)

# High-Complexity Immunophenotyping

量の限られた貴重なサンプルの場合、できるだけ多くのデータを一度に取得することが重要です。

がんの個別化医療や、慢性感染症の治療法に関する研究では、細胞の集団を正確に区別するために、多数のターゲット分子を同時に分析する大規模なパネルが必要です。希少なサンプルをさらに分割して、別々の小さなアッセイパネルで分析することは現実的ではありません。

そして、ZE5 Cell Analyzerを使えば、複雑なパネルで貴重なサンプルを分析することは、難しいことはありません。高性能な検出光学系と直感的なパネルデザインソフトウェアを組み合わせることで、ZE5は分解能の高い免疫表現型分析を容易に実現します。これ以上サンプルを分割する必要はなく、測定するマーカーを少数に限定する必要もなく、複雑な条件設定にこれ以上煩わされることもありません。ZE5が、あなたの負担を軽減します。

## 非常に複雑な免疫表現型分析の簡略化

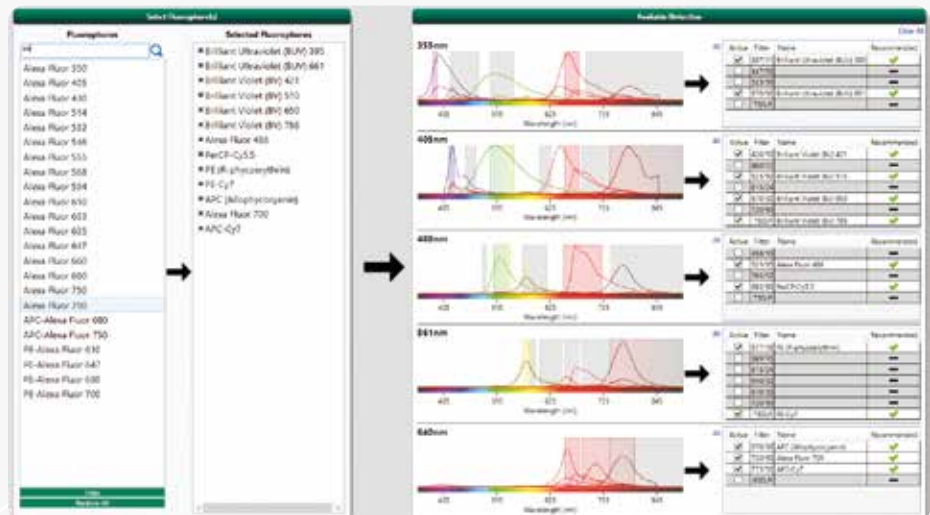
- 最大5個のCoherent社OBISレーザーと30個の浜松ホトニクス社 PMT検出器を使用して、パネル設計と蛍光物質の選択において究極の柔軟性を実現
- 最大27種類の蛍光色素の同時検出(355 nm レーザー用 7検出器アップグレードキット適応時)が可能
- ZE5-EYE(専用のLEDアレイを用いて光学フィルターを自動的に点検する機能)が、検出光学系全体を検証し、フィルタの紛失や入れ間違いを自動検出
- EverestソフトウェアのFluorophore Selectorと内蔵のSpectra Viewerにより、実験に用いるパネルを簡単に設計
- バイオ・ラッドから入手可能な数千のフローサイトメトリー用抗体をご活用ください。また、バイオ・ラッド独自の蛍光色素である“StarBright”で標識された抗体を用いることで、発現量が低いマーカーの検出感度を改善することができます。



最大5つの空間的に分離されたレーザーを搭載しています。



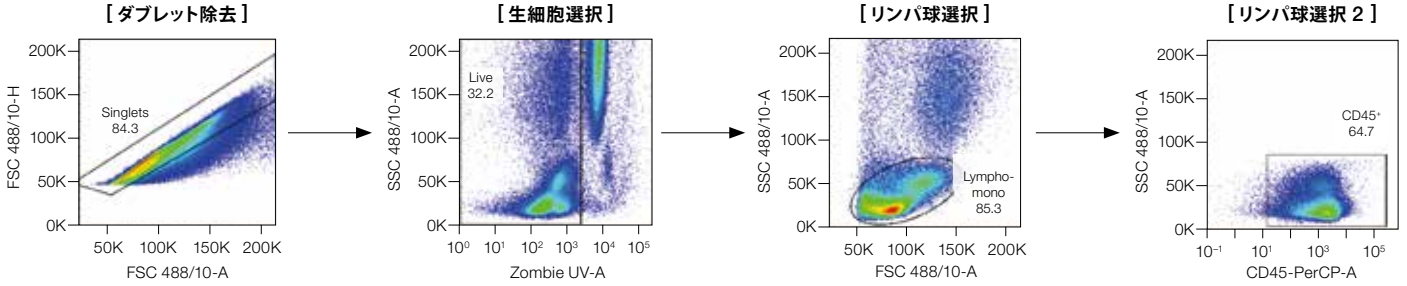
ZE5-EYE:10種類のLEDがすべての光路を確認します。



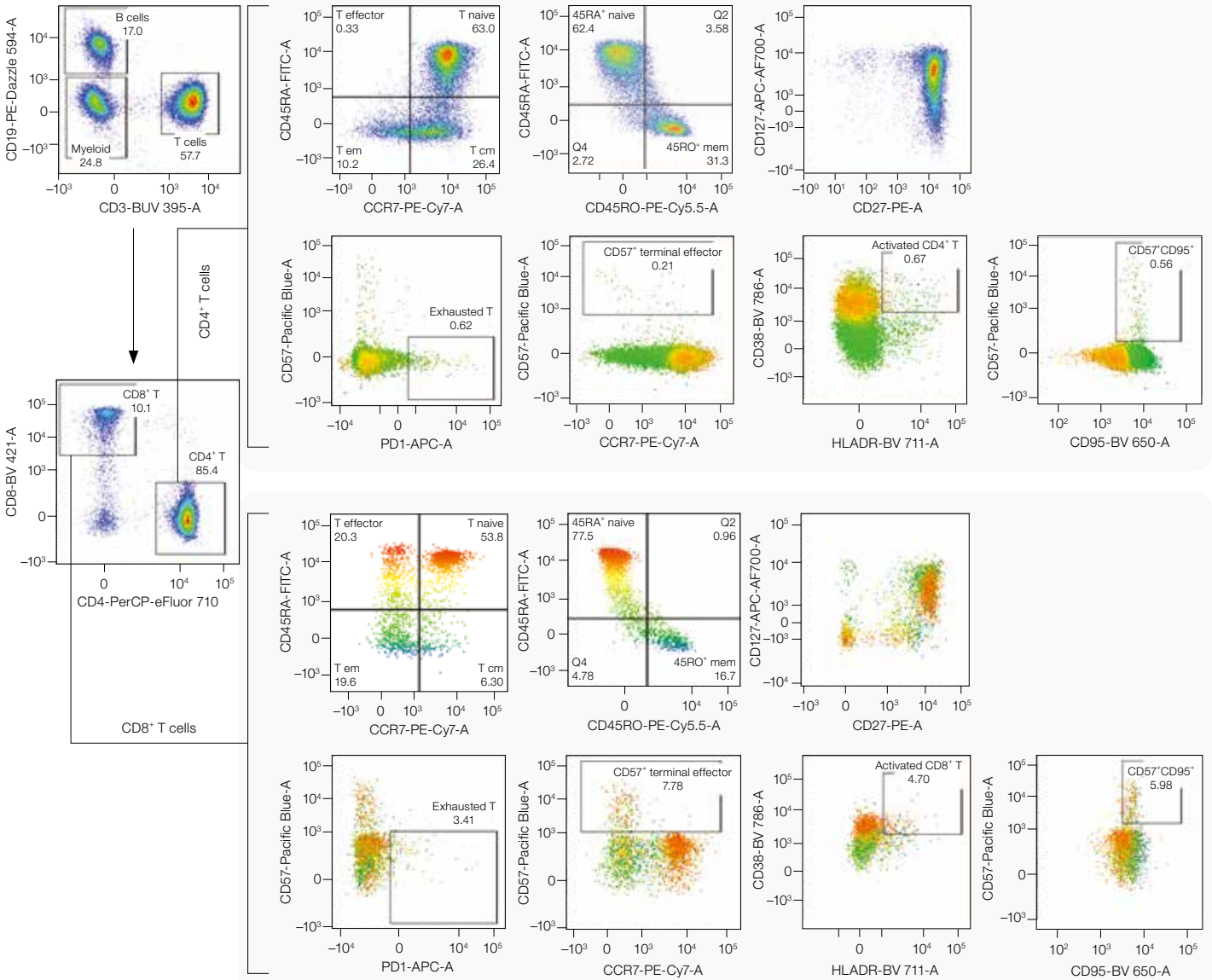
Everestソフトウェアを使用すると、蛍光色素を簡単に選択し、スペクトルの重複部分を並べて表示して、総合的な実験パネル構築を行うことができます。

## 23-Color Immunophenotyping Panel of Human PBMCs

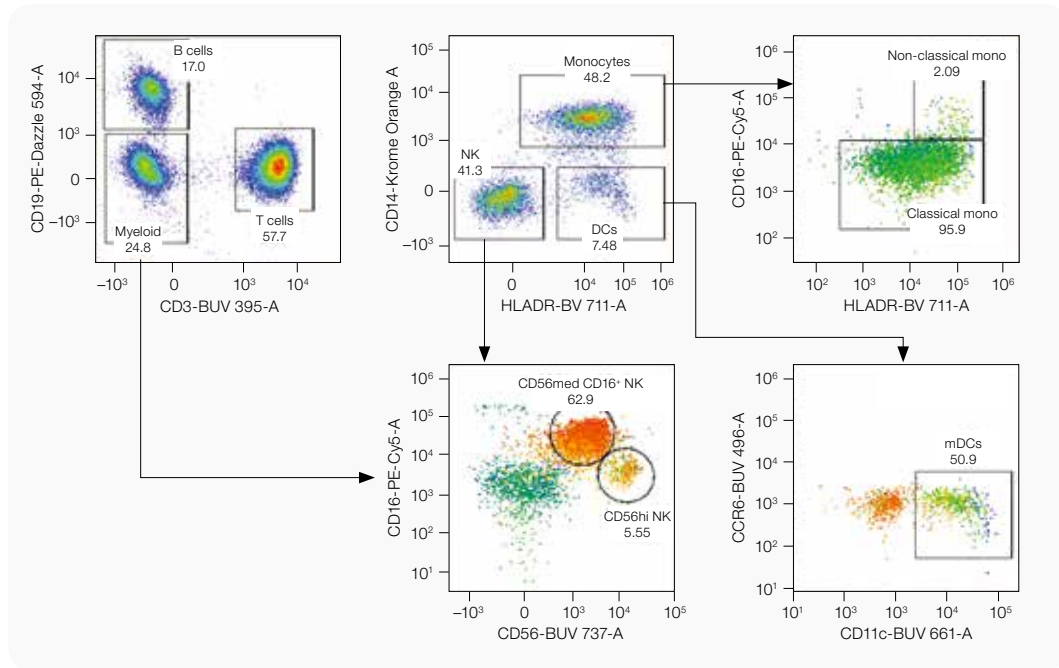
387/11	CD3	BUV395	420/10	CD8	BV421	525/35	CD45RA	FITC	577/15	CD27	PE	670/30	PD1	APC
447/60	Viability	Zombie UV	460/22	CD57	Pac Blue	593/52	—	—	589/15	—	—	720/60	CD127	APC-AF700
525/50	CCR6	BUV496	525/50	CD14	Krome Orange	670/30*	CD45	PerCP	615/24	CD19	PE-Dazzle594	775/50	CD28	APC-AF750
670/30	CD11c	BUV661	615/24	CD25	BV605	710/20*	CD4	PerCP-eFluor710	640/20	—	—	800/LP	—	—
700/LP	CD56	BUV737	670/30	CD95	BV650				670/30	CD16	PE-Cy5		* 特注フィルター	
			720/60	HLA-DR	BV711				720/60	CD45RO	PE-Cy5.5			
			750/LP	CD38	BV786				750/LP	CCR7	PE-Cy7			



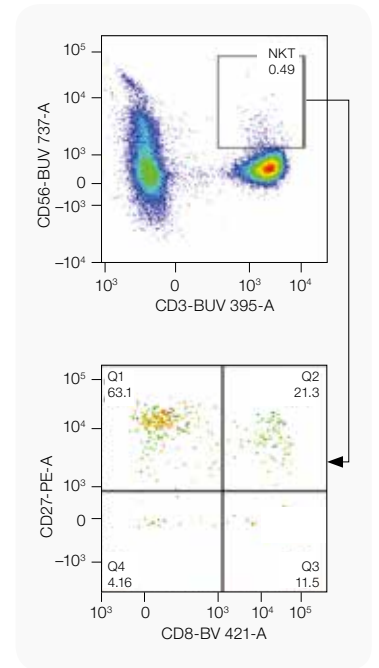
### T Cells



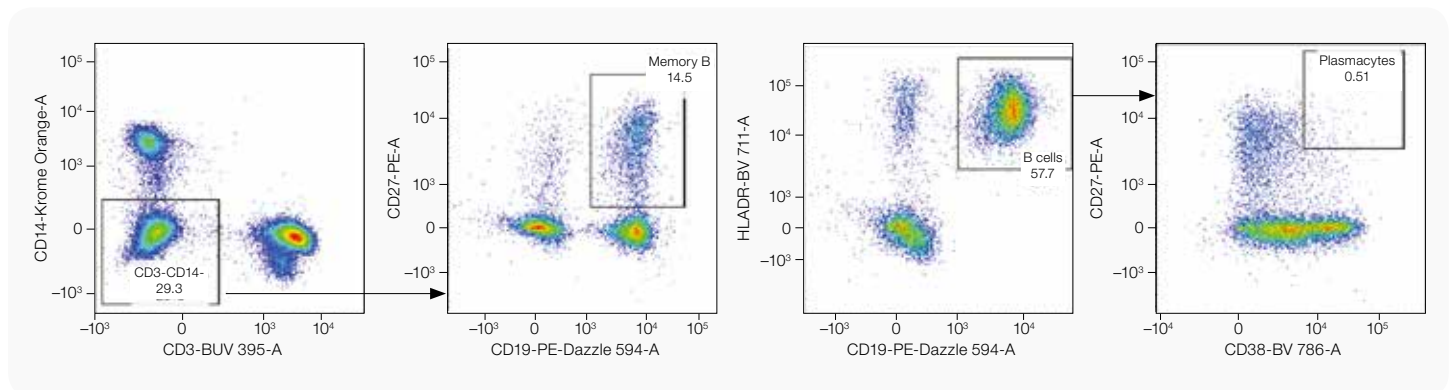
## Myeloid Cells [ 骨髄性細胞 ]



## NKT Cells



## B Cells



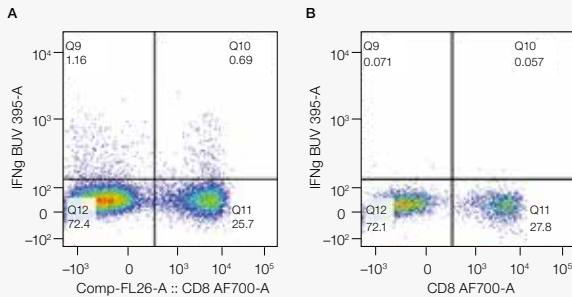
活性化および分化マーカーを用いてT細胞、B細胞、および骨髄性細胞サブセットを同定するために、ヒトPBMCの23色免疫表現型分析パネルを開発し、ZE5 Cell Analyzer 5レーザー 27蛍光検出システムで分析した。マサチューセッツ総合病院のDr. Ravi Mylvaganamと共同でデータを作成した。

# Rare Event Detection

薬物治療の効果を評価するために血中の稀なサイトカイン産生細胞を測定したり、血中の微小残存病変を検出するためには、十分な数の標的細胞を確保するために1億個を超える細胞を測定する必要があります。分析速度の遅いサイトメーターでは、多くの細胞を分析するのに数時間かかることがあります。何十ものサンプルを分析する必要がある場合には、数日かかるかもしれません！

ZE5 Cell Analyzerを使用すると、毎秒10万イベント (eps) で分析できます。これにより、約15分で1億個の細胞を分析することができます。ZE5は、流速8 m/秒(他社の機器の2倍) で動作する高速フローセルを備えています。つまり同じ時間で、他の機器の2倍の量のサンプルを分析できるのです。

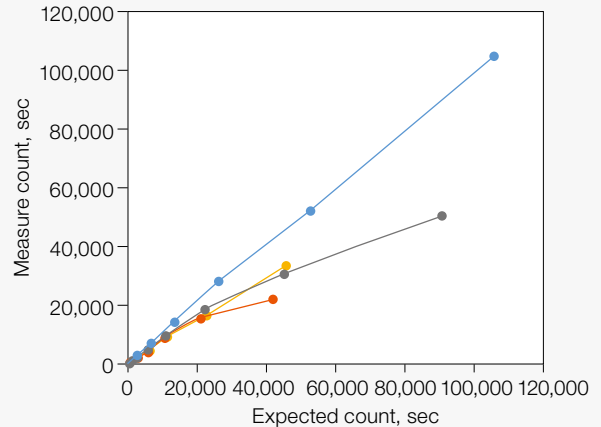
ZE5 Cell Analyzerはこのような高性能を発揮するために、強力なレーザー、高感度検出器、高性能な電子機器、および高速データ処理系のすべてを備えており、データアボートのない高速サンプル測定を実現しています。



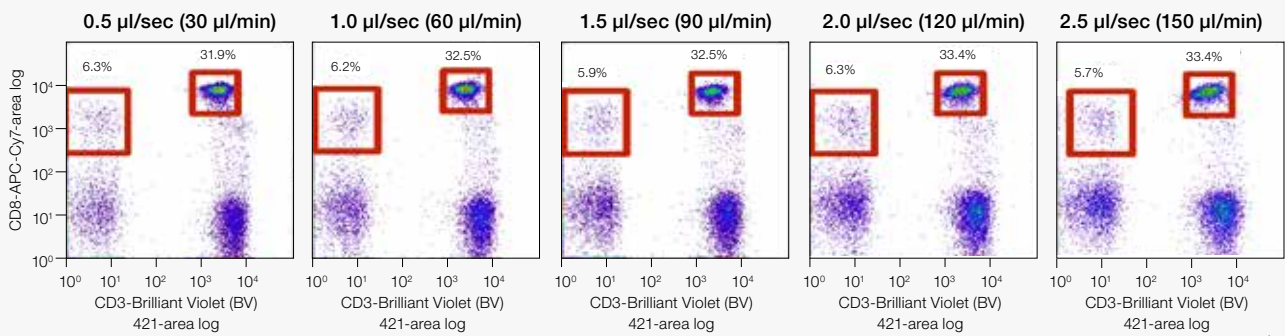
A : ニボルマブ刺激ヒトPBMCにおける稀なIFN- $\gamma$ 産生CD8陽性T細胞(存在比率1%以下)の同定。  
B : 蛍光マイナス1 (FMO) コントロール。

## 高速で高感度なレア・イベント検出

- 50 MHzのデータ処理系と、動的ウィンドウ拡張 (dynamic window extension)を採用し、高速動作時にも細胞を見逃さない確実な測定を実現
- 10 psiのシース圧と内径の細いフローセルを採用し、細いサンプルコアを維持することで、高速測定時でもサンプル拡散を最小限に抑制し、広範囲のサンプル流速にわたって高い分解能を発揮
- 液冷高出力レーザーと、低ノイズPMT検出器を採用し、高分解能と高感度を両立



ZE5 Cell Analyzerは細胞の見逃し (アボート :Abort) が少ないため、100,000 epsという高速測定が可能であり、他社の機器よりも優れています。他社の機器はアボートの影響により、測定速度は20,000eps前後に低下します。既知濃度のDragon Green Beads (Bangs Laboratories, Inc.) で希釈系列を調製して測定し、実測値が予想値を下回る濃度を各機器で比較しました。ZE5 Cell Analyzer (—) ; サイトメーター 1 (—) ; サイトメーター 2 (—) ; サイトメーター 3 (—)。データは、コロラド大学 (デンバー) Karen Helm氏ご提供によるものです。



ヒト全血を、CD45-AF488、CD3-BV421、およびCD8-APC-Cy7で染色した。2万イベントを測定し、0.5から2.5  $\mu$ l/秒までの流速でデータ分解能は大きく変わることはなかった。



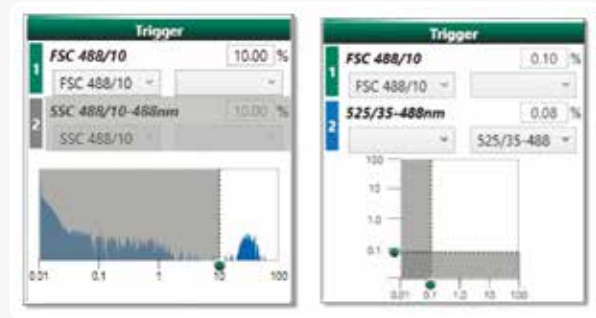
# Small Particle Detection

エクソソームは、バイオマーカーや治療標的の候補として近年注目を集めています。しかしエクソソームや微小小胞体(MVs)は、電子ノイズやシーブ不純物と区別するのが難しく、従来はフローサイトメトリーによる測定が困難でした。サイトメーターの光学感度が不十分であるということも障壁となっていました。

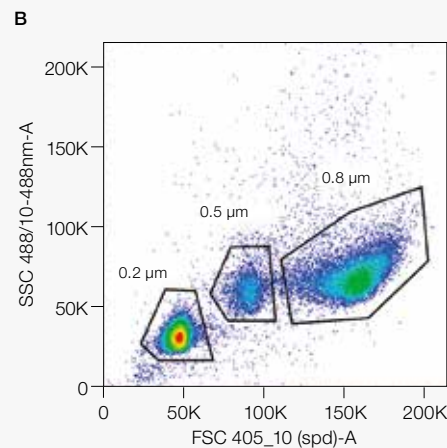
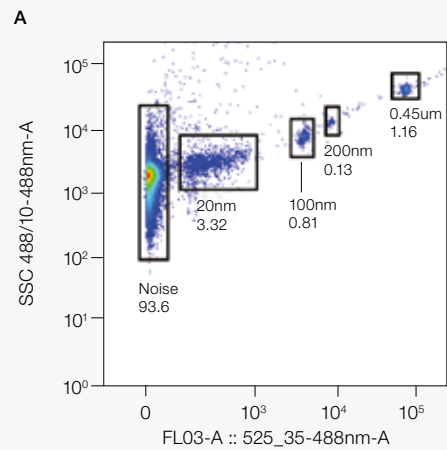
多くのフローサイトメトリー機器では、微小な粒子や細胞を測定するため、各種の調整を行う必要があります。ZE5 Cell Analyzerではセットアップの手順が簡略化されており、ナノ粒子やエクソソームの測定に適した高い感度を安定的に発揮します。非常に低ノイズの電子処理系、微小粒子検出用PMT、独自のLive Threshold Plot (ライブ閾値設定グラフ) 機能などにより、微小粒子と、ゴミやノイズとの区別をより確実にします。

## 微小粒子検出器

- 手動調整なしに0.2  $\mu\text{m}$ 以下の小さな粒子を検出
- 405 nmレーザーの検出系に第二FSC専用のPMTを搭載しており、微小粒子検出器として常時使用可能
- 任意の2つのパラメータ(散乱光または蛍光)を、Triggerパラメータとして閾値を設定可能
- シグナル全体を可視化する独自のLive Threshold Plot機能による、確実な閾値設定



ZE5 Cell AnalyzerのLive Threshold Plotでは、最大2検出器を使用して、全信号範囲を可視化することができます。



A: トリガーとしてFITCを用いた20 nm、100 nm、200 nm、および0.45  $\mu\text{m}$ のナノ粒子(Flow Cytometry Sub-Micron Particle Size Reference Kit: Thermo Fisher Scientific)の解像度

B: トリガーとしてFSC 488/10を用いた0.2  $\mu\text{m}$ 、0.5  $\mu\text{m}$ 、および0.8  $\mu\text{m}$ 粒子(Submicro Bead Calibration Kit: Bangs Labs)の検出  
ダートマス大学 ガイセル医学部 Dr. Daniel Mielcarz 氏によるデータ提供

# An Efficient Flow Cytometry Core Lab

忙しい共通機器施設は成功した施設です。ただし、忙しいということは、多くのユーザーとその固有ニーズすべてに対応しなければならないことを意味します。

あるユーザーが384ウェルプレートで測定したいと考えています。別のユーザーはシングルチューブで測定したいと思っています。さらに別の人は、複数の96ウェルプレートに対して25色パネルでの測定を望んでいます。そして、利用者はみな測定中も細胞を生存させ続けたいと願っています。

ZE5 Cell Analyzerは、最小限の労力で非常に柔軟にサンプルを処理するように設計されています。柔軟な多用途サンプルローディングプラットフォーム、内蔵のチェック機能と日差確認機能、そして直感的なソフトウェアにより、すべてのユーザーが確実に自分の実験を進めることができます。細胞生存率は、内蔵の温度制御機能および攪拌機能によって高く保たれます。測定中に交換（ホットスワップ）可能なオプションの大容量送液タンクにより、システムを一日中稼働させることができます。さらに、起動、クリーニング、フィルターチェック、およびシャットダウンはすべて自動化されているため、手間が省けます。

## すべての測定系で簡単なユーザー操作

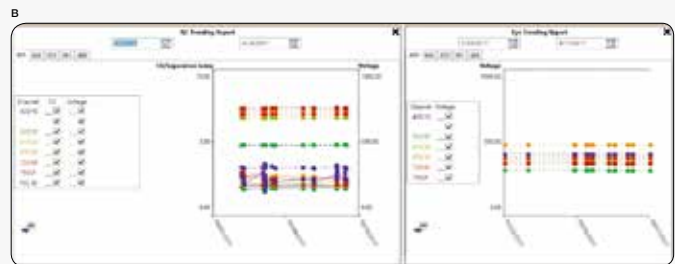
- 直感的で教育的なEverestソフトウェアでユーザーの自律性を高めます
- ソフトウェア内蔵のスペクトルビューアでパネルデザインの潜在的な問題を事前に解消
- 内蔵の多用途サンプルローダーにより、サンプルローディングを合理化
- 内蔵の温度制御と攪拌機能により、細胞の生存率を長時間維持



ZE5にはシース液と廃液タンクが2セットあり、1セットが使い終わるといつでもホットスワップ可能です。



A: 自動化されたQC用の内蔵QCビーズ



B: 機器性能モニタリング用のQCトレンドレポートおよびZE5-EYEREポート

- 最小限のデッドボリュームと未使用のサンプルを回収する機能を備えた革新的なサンプルポンプにより、サンプルを節約
- Everestソフトウェアのユーザー管理とレポート機能で複数のユーザーを管理し、ログイン時間をトラッキング

## 簡単に自動化されたスタートアップとシャットダウン

- タイマースケジュールされたスタートアップと自動シャットダウンを使って時間通りに機器をセットアップする
- 内蔵QCビーズと3.5分の自動QCプロセスでハンズフリーセットアップを実現
- ZE5-EYEで不適切なフィルター配置を自動検出
- 管理者がVacation Mode(休暇モード)を有効にして、自動起動、および自動シャットダウンする時間を設定
- さまざまな機能レポートで機器のパフォーマンスをトラッキング
- 容量モニターされた、ホットスワップ可能な送液タンクでの稼働時間の延長。4 Lから20 Lタンクにアップグレードして、稼働時間を8時間から22時間に延長可能



ZE5 Cell Analyzerとオプションの外部大容量タンク (20 L)

# ZE5 Cell Analyzer

## レーザー/フィルター構成ガイド

5-Laser (27 Colors)			4-Laser (24 Colors)			3-Laser (17 Colors) [V/B/R]			3-Laser (17 Colors) [B/YG/R]		
レーザー	フィルター	蛍光物質	レーザー	フィルター	蛍光物質	レーザー	フィルター	蛍光物質	レーザー	フィルター	蛍光物質
	387/11	BUV 395									
355 [UV] (5FL)	447/60	AF350, DAPI									
	525/50	BUV 496									
	670/30	BUV 661									
	700LP	BUV 737									
405 [Violet] (7FL)	420/10	BV 421	405 [Violet] (7FL)	420/10	BV 421	405 [Violet] (7FL)	420/10	BV 421	488 [Blue] (4FL)	488/10	SSC
	460/22	Pacific Blue, SB 436		460/22	Pacific Blue, SB 436		460/22	Pacific Blue, SB 436		509/24	FITC, GFP, YFP, AF488, BB515
	525/50	BV510, AmCyan		525/50	BV510, AmCyan		525/50	BV510, AmCyan		549/15	YFP
	615/24	BV 605		615/24	BV 605		615/24	BV 605		583/30	PE
	670/30	BV 650		670/30	BV 650		670/30	BV 650		615/24	PE-TR, PE-CF594, PE-Dazzle
	720/60	BV 711		720/60	BV 711		720/60	BV 711		692/80	PerCP-Cy5.5, BB700, PE-Cy5
750LP	BV 786	750LP	BV 786	750LP	BV 786	750LP	PE-Cy7, PE-AF750				
488 [Blue] (4FL)	488/10	SSC	488 [Blue] (6FL)	488/10	SSC	488 [Blue] (6FL)	488/10	SSC	561 [Yellow-Green] (7FL)	561/15	PE
	525/35	FITC, GFP, YFP, AF488, BB515		509/24	FITC, GFP, YFP, AF488, BB515		509/24	FITC, GFP, YFP, AF488, BB515		589/15	dsRed, Tomato
	593/52	PE, PE-CF594, PE-Dazzle		549/15	YFP		549/15	YFP		615/24	PE-Dazzle, PE-CF594, mCherry
	692/80	PerCP-Cy5.5, BB700, PE-Cy5		583/30	PE		583/30	PE		640/20	mPlum
	750LP	PE-Cy7, PE-AF750		615/24	PE-TR, PE-CF594, PE-Dazzle		615/24	PE-TR, PE-CF594, PE-Dazzle		670/30	PE-Cy5, PE-AF647
				692/80	PerCP-Cy5.5, BB700, PE-Cy5		692/80	PerCP-Cy5.5, BB700, PE-Cy5		720/60	PE-Cy5.5
		750LP	PE-Cy7, PE-AF750	750LP	PE-Cy7, PE-AF750	750LP	PE-Cy7, PE-AF750				
561 [Yellow-Green] (7FL)	577/15	PE	561 [Yellow-Green] (7FL)	577/15	PE	561 [Yellow-Green] (7FL)	577/15	PE	640 [Red] (4FL)	640/30	APC, AF647
	589/15	dsRed, Tomato		589/15	dsRed, Tomato		589/15	dsRed, Tomato		720/60	AF 700
	615/24	PE-Dazzle, PE-CF594, mCherry		615/24	PE-Dazzle, PE-CF594, mCherry		615/24	PE-Dazzle, PE-CF594, mCherry		775/50	APC-Cy7, AF750
	640/20	mPlum		640/20	mPlum		640/20	mPlum		800LP	APC-eFluor 780
	670/30	PE-Cy5, PE-AF647		670/30	PE-Cy5, PE-AF647		670/30	PE-Cy5, PE-AF647			
	720/60	PE-Cy5.5		720/60	PE-Cy5.5		720/60	PE-Cy5.5			
750LP	PE-Cy7, PE-AF750	750LP	PE-Cy7, PE-AF750	750LP	PE-Cy7, PE-AF750						
640 [Red] (4FL)	670/30	APC, AF647	640 [Red] (4FL)	670/30	APC, AF647	640 [Red] (4FL)	670/30	APC, AF647	640 [Red] (4FL)	670/30	APC, AF647
	720/60	AF 700		720/60	AF 700		720/60	AF 700		720/60	AF 700
	775/50	APC-Cy7, AF750		775/50	APC-Cy7, AF750		775/50	APC-Cy7, AF750		775/50	APC-Cy7, AF750
	800LP	APC-eFluor 780		800LP	APC-eFluor 780		800LP	APC-eFluor 780		800LP	APC-eFluor 780

< 略語 > AF:Alexa Fluor(Thermo), BB:Brilliant Blue(BD), BUV:Brilliant Ultraviolet(BD), BV:Brilliant Violet(BD), SB 436:SuperBright 436(Thermo), SSC:側方散乱光(Side Scatter Channel)

## 355 nm レーザー用 7検出器アップグレードキットフィルター構成表

Option A (カタログ番号:12009028)			Option B (カタログ番号:12009029)		
レーザー(nm)	フィルター	蛍光物質	レーザー(nm)	フィルター	蛍光物質
355 [UV] (7FL)	387/11	BUV 395	355 [UV] (7FL)	387/11	BUV 395
	509/24	BUV 496, DAPI		460/22	DAPI
	577/15	BUV 563		509/24	BUV 496
	615/24	BUV 615		577/15	BUV 563
	670/30	BUV 661		670/30	BUV 661
	747/33	BUV 737		747/33	BUV 737
	780LP	BUV 805		780LP	BUV 805
561 [Yellow-Green] (5FL)	583/30	dsRed, Tomato	561 [Yellow-Green] (5FL)	589/15	dsRed, Tomato
	615/24	PE-Dazzle, PE-CF594, mCherry		615/24	PE-Dazzle, PE-CF594, mCherry
	670/30	PE-Cy5, PE-AF647		670/30	PE-Cy5, PE-AF647
	720/60	PE-Cy5.5		720/60	PE-Cy5.5
750LP	PE-Cy7, PE-AF750	750LP	PE-Cy7, PE-AF750		

\* 本アップグレードキットにより355 nm レーザー用蛍光検出器を5検出器から7検出器に変更し、同時に561 nm用検出器数が7から5検出器に変更になります。

\* 355 nm/561 nm以外の405 nm, 488 nm, 561 nm, 640 nmについては、標準の5レーザーシステムと同一です。

## 仕様

<b>システム</b>	
蛍光検出感度	FITC: 70 MESF以下、PE: 50 MESF以下、APC: 40 MESF以下
散乱光感度	0.2 μm以下 FSC 解像度(with small particle detection module)
ローダー	温度制御と攪拌機能を統合したサンプルローダー 96/384ウェルプレート標準対応。40本チューブラックでは5 ml (12x75 mm) 24本チューブラックでは1.5 ml遠心チューブ Statチューブポジションには5 ml シングルチューブ
スルーブット	ハイスルーブットモード時9ウェルプレートを15分以内、 384ウェルプレートを60分以内
<b>光学系</b>	
励起	最大5異軸レーザー搭載可能 355 nm 50 mW/405 nm 100 mW/488 nm 100 mW/561 nm 50 mW/ 640 nm 100 mW
検出	最大30パラメーター検出 (FSC、SSC、オプション: 第二FSC検出器を含む) オプション: 2次FSC検出器
キュベット	溶融シリカ 145 x 265 μm
<b>エレクトロニクス</b>	
スピード	>100,000イベント/秒 (全パラメーター取得)
データ処理	すべてのチャンネルで同時にピーク、面積、幅を検出。 ピークと面積は24ビットデータ。幅と高解像度リニア補間は17ビットデータ
<b>流路系</b>	
サンプル流速	0.0025~3.5 μl/秒
送液タンク	4 L シースタンクx2, 4 L廃液タンク x2, 添加剤タンク (500 ml)x1, クリーナータンク (500 ml)x1
加圧等	加圧・吸引は本体内蔵
<b>電源仕様</b>	
入力電源	100~240 VAC 50/60 Hz
消費電力	500 W以下
動作環境	操作温度: 18~25°C 操作相対湿度: 20~60% (但し結露のないこと)
サイズ	74 x 69 x 66 cm
重量	110 Kg以下
<b>ソフトウェア</b>	
OS	Windows 10 Professional (64 bit 英語版)
データフォーマット	FCS 3.1
QC	本体に内蔵されたキャリブレーションビーズにより自動的にQC
制御解析ソフト	Everestソフトウェア
<b>ワークステーション</b>	
PC	Intel Core i7-7700 Quad Core; 3.6 GHz; 32(4x8) GB RAM DDR4;
モニター	29インチワイド (スピーカー内蔵)
<b>規制</b>	
	CE, Class I (1) laser product, Research use only

## Visit [bio-rad.com/ZE5](http://bio-rad.com/ZE5) for more information

Bio-Rad is a trademark of Bio-Rad Laboratories, Inc. in certain jurisdictions.  
All trademarks used herein are the property of their respective owner.

## Ordering Information

カタログ番号	品名
● ZE5 Cell Analyzerシステム	
12004279JA	<b>ZE5 Cell Analyzer 5レーザー 27蛍光検出システム</b> [仕様] 搭載レーザー: 355/405/488/561/640 nm 検出パラメーター: 30/パラメーター (27蛍光、FSC、SSC、第二FSC) [構成] ZE5本体、PC、モニター、アクセサリ、UPS
12004278JA	<b>ZE5 Cell Analyzer 4レーザー 24蛍光検出システム</b> [仕様] 搭載レーザー: 405/488/561/640 nm 検出パラメーター: 26/パラメーター (24蛍光、FSC、SSC) [構成] ZE5本体、PC、モニター、アクセサリ、UPS
12004277JA	<b>ZE5 Cell Analyzer 3レーザー 17蛍光検出システム (B/YG/R)</b> [仕様] 搭載レーザー: 488/561/640 nm 検出パラメーター: 19/パラメーター (17蛍光、FSC、SSC) [構成] ZE5本体、PC、モニター、アクセサリ、UPS
12004276JA	<b>ZE5 Cell Analyzer 3レーザー 17蛍光検出システム (V/B/R)</b> [仕様] 搭載レーザー: 405/488/640 nm 検出パラメーター: 19/パラメーター (17蛍光、FSC、SSC) [構成] ZE5本体、PC、モニター、アクセサリ、UPS

### ● ZE5 Cell Analyzerシステム用光学系アップグレード

12009028	355 nm レーザー用 7検出器アップグレードキット Option A
12009029	355 nm レーザー用 7検出器アップグレードキット Option B
12009185	355 nm レーザー アップグレードキット
12009372	微小粒子検出器 (第二FSC)アップグレードキット

### ● ZE5 Cell Analyzerシステム用送液系アップグレード

12009651	外部接続実験室DI水アップグレードキット
12009707	ZE5 外部DI水用大型タンク(20 L)アップグレードキット
12009734	ZE5 外部廃液用大型タンク(20 L)アップグレードキット

カタログ番号	品名	保存温度	価格
--------	----	------	----

### ● ZE5 Cell Analyzer用専用試薬

12004403	ZE5用QCビーズ (5 ml x 3本)	+4°C	¥65,000
1451085	ProLine Rainbowビーズ (5 ml x 1本)	+4°C	¥40,000
12004271	ZE5用添加剤 (300 ml x 4個)	常温	¥15,000
12004272	フローサイトメトリー用クリーナー溶液 (1 L)	常温	¥15,000

## ZE5 アップグレードキット対応表

### ZE5 Cell Analyzerシステム

アップグレードキット名	5-Laser	4-Laser	3-Laser (V/B/R)	3-Laser (B/YG/R)
-------------	---------	---------	-----------------	------------------

#### ● 光学系アップグレードキット

355 nm用 7検出器アップグレード Option A*	○対応			
355 nm用 7検出器アップグレード Option B*	○対応			
355 nm レーザー アップグレード	標準装備	○対応	○対応	○対応
微小粒子検出器 (第二FSC)アップグレード	標準装備	○対応	○対応	

#### ● 送液系アップグレードキット

外部接続実験室DI水アップグレード	○対応	○対応	○対応	○対応
ZE5外部DI水用大型タンクアップグレード	○対応	○対応	○対応	○対応
ZE5外部廃液用大型タンクアップグレード	○対応	○対応	○対応	○対応

\* 本アップグレードキットにより355 nm レーザー用蛍光検出器を5検出器から7検出器に変更し、同時に561 nm用検出器数が7から5検出器に変更になります。



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
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東2-5-28	TEL: 092-475-4856
		※学術的なお問合せは	TEL: 03-6404-0331

※価格(税抜き)、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2019年9月現在のものです。メーカー希望小売価格(税抜き)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。