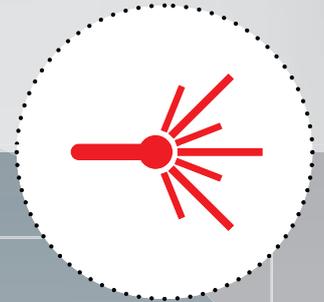


卓上型セルソーター

CytoFLEX SRT



4レーザー 15カラー、4-Way ソーティング
革新的な自動化技術を備えた簡便な卓上型セルソーター

CytoFLEX ファミリーにセルソーターが登場

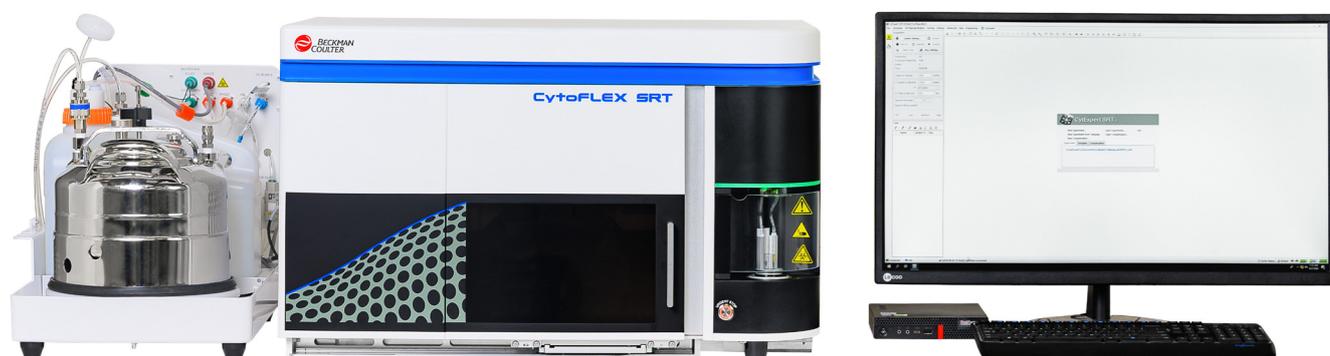
最良の結果を得るためには、高品質な目的の細胞が必要となります。すぐに操作が覚えられ、簡単に操作でき、かつ、複数の細胞集団をソーティングできる装置が必要であれば、卓上型セルソーター CytoFLEX SRT が最適です。

CytoFLEX SRT は名前のお通り、ご好評いただいているフローサイトメーター CytoFLEX ファミリーに新たに加わった製品で、同じ光学系をベースに設計されています。つまり、高感度なマルチカラーアプリケーションに対応する性能を持つことを意味し、実際に、CytoFLEX ファミリーは多くのライフサイエンス関連の研究機関や製薬企業にてマルチカラー解析に採用されています。

- マルチカラーアプリケーションのための優れた感度 (独自の WDM と APD 技術*1)
- 簡単に交換可能な豊富なバンドパスフィルタ
- ライセンス切り替えによる容易なアップグレード
- マルチカラー解析を容易にする直観的なソフトウェア

また新たに、ソーティングを簡単に行えるよう、以下の手順の自動化を含め、技術的なアップデートを行っています。

- 自動液滴形成とドロップディレイ設定
- サイドストリームのモニタリングと自動最適化
- 気泡の検出と除去による自動リカバリ



卓上型セルソーター
CytoFLEX SRT
最大 4 レーザー 15 カラー

*1 Wavelength Division Multiplexer (WDM) と Avalanche Photodiode detectors (APD) : 詳しくは P3 参照

卓上型セルソーター CytoFLEX SRT

卓上型セルソーター CytoFLEX SRT は、レーザー・蛍光チャンネルについて 7 種類の構成をご用意しています。今必要なレーザーと蛍光チャンネルを有効化しておき、将来の研究ニーズの変化に応じて、ライセンスキー (USB 型ドングル) を購入することで簡単にレーザー・蛍光チャンネル数をアップグレードすることができます。最大で 405 nm (紫色) レーザーで 5 つの蛍光チャンネル、488 nm (青色) レーザーで 2 つの蛍光チャンネル、561 nm (黄緑色) レーザーで 5 つの蛍光チャンネルおよび 638 nm (赤色) レーザーで 3 つの蛍光チャンネルです。必要に応じて交換可能なバンドパスフィルタが 15 個付属しています。

バンドパスフィルタ

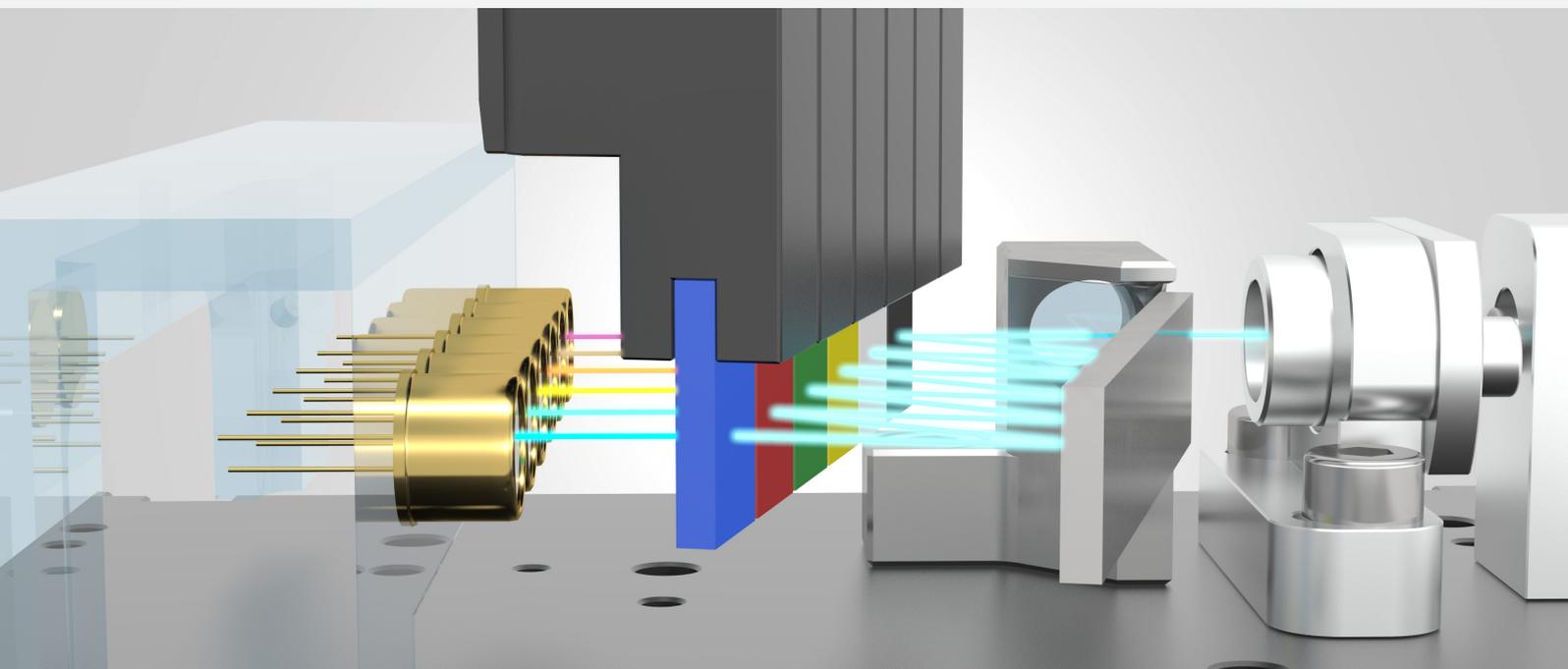
450/45, 525/40 (2), 585/42, 610/20 (3), 660/10, 675/30, 690/50, 710/50, 712/25, 780/60 (3)

シリーズ構成

製品番号	構成	レーザー数	蛍光チャンネル数	488 nm (Blue)	638 nm (Red)	405 nm (Violet)	561 nm (Yellow Green)
C71883	V5-B2-Y5-R3	4	15	2	3	5	5
C71884	V5-B2-Y5-R0	3	12	2	0	5	5
C71885	V5-B2-Y0-R3	3	10	2	3	5	0
C71886	V0-B2-Y5-R3	3	10	2	3	0	5
C71887	V5-B2-Y0-R0	2	7	2	0	5	0
C71888	V0-B2-Y5-R0	2	7	2	0	0	5
C71889	V0-B2-Y0-R3	2	5	2	3	0	0

*別途、ワークステーションとモニター (製品番号 C74782) が必要です。

CytoFLEX ファミリーの優れた高感度は、独自の技術により作り上げられています。電気通信における先進技術を取り入れた Wavelength Division Multiplexer (WDM) により、複数の蛍光波長を分別し測定します。WDM はファイバーオプティクスと光波長を分別するバンドパスフィルタから構成されます。従来のフローサイトメーターとは異なり、光波長を分別するために必要だった複数のダイクロイックフィルタは不要となりました。これにより、蛍光チャンネルの設定が容易になるだけでなく、屈折による光ロスが最小化されることで、蛍光検出効率を高めます。また、WDM は検出器として Photomultiplier tubes (PMT) ではなく Avalanche Photodiode detectors (APD) を用いています。

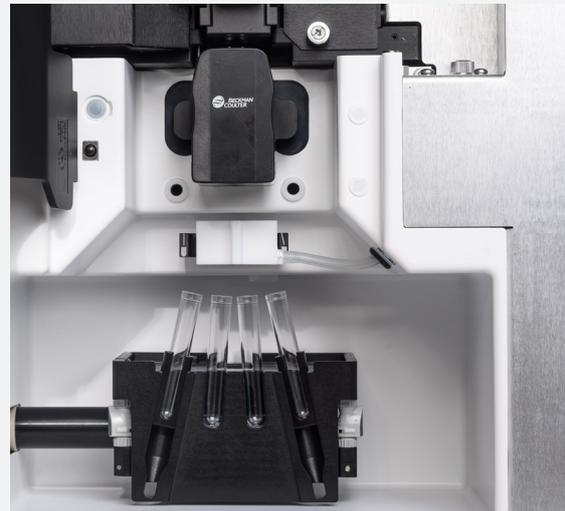
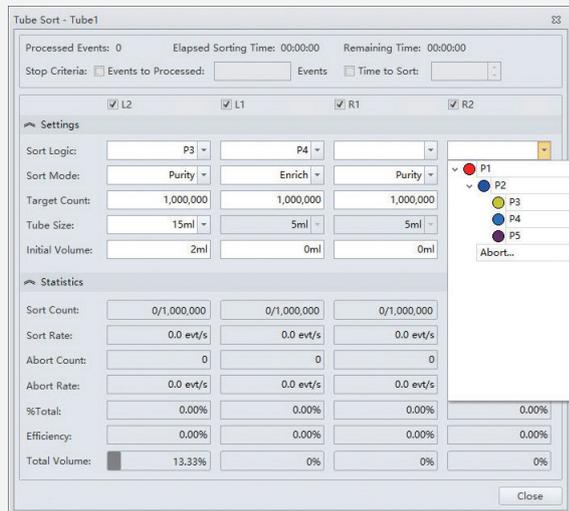


高性能ソーティング

CytoFLEX SRT は卓上型のセルソーターで、幅広いソーティングニーズの必要条件を満たすことができます。また、CytoFLEX ファミリーと同様、セットアップや操作を簡易化する革新的なテクノロジーを採用していますので、研究者の皆様は研究に集中することができます。この装置は、最大4レーザー15カラーで構成され、細胞間のわずかな差を特定し、ソーティングすることができます。アボートされる細胞*2を回収する機能を含め、4つのソートストリームそれぞれに対して異なる組み合わせのソート設定を用いて、複雑なソートロジックを組むことが可能です。ロジックは、ソフトウェア上で、ソートストリームごとに任意のゲートを指定するだけで設定が完了します。

- 4-way ソーティング
- ミックスモードソーティング
- 複雑なソートロジック
- アボートされる細胞を回収し、貴重な細胞を回収可能
- 100 μm ノズル
- 35 kHz の液滴周波数
- 低いシーズ圧

*2 荷電をかける液滴の中に目的外の細胞が含まれている場合、その液滴が回収されないようにします。これを同時通過アボート機能やアボートと呼びます。

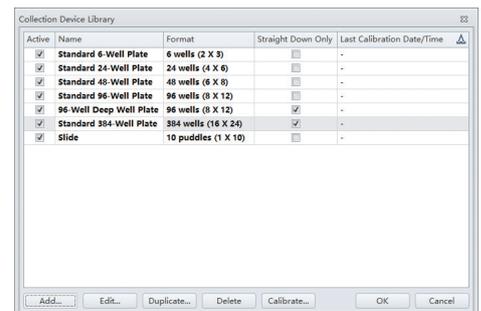


CytoFLEX SRT はデータを取得し、オペレータが設定したソートデジション（主にゲート）を参照します。設定したソートデジションと共に、細胞へのレーザー照射後に取得されたデータに基づいて、シーズ / サンプルストリームが液滴になる直前に電極が正または負の電荷を荷電し、その時点で液滴になった液滴は正または負に帯電します。液滴ストリームの両側に置かれた帯電偏向プレートが帯電した液滴を引きつけ、適切な容器へ偏向させます。

次のステップの実験系に合わせて幅広い回収容器のオプションを選択できます。

本システムはチューブ、スライドまたはマイクロプレートを持する 3-in-1 のホルダーを標準で備えています。回収容器を設定するだけで、ソートストリームの位置が最適化されます。以下に対応しています。

- 5 mL チューブ
- 15 mL チューブ
- 96 ウェルプレート (深型、浅型)
- 384 ウェルプレート
- スライド



簡易なワークフロー



CytoFLEX SRT用CytExpertソフトウェアの特長は、革新的なセットアップ、モニタリングおよびストリームメンテナンスシステムによる自動化されたワークフローです。初めてのユーザーでもシステムの操作方法を短時間で習得できますので、より多くの時間を研究に費やすことができます。搭載されたアルゴリズムがリアルタイムでキャリブレーションを行いますので、周囲温度および粒度分布を考慮した正しいドロップディレイが設定されていることを確認できます。ストリームは液滴が目的のチューブまたはウェルに確実に到達するように調節され、自動的に常にモニタリングされます。



スタートアップ

ボタンをクリックして画面上の表示に従います。ノズルを設置し、「Next」をクリックします。システムは診断テストを完了し、加圧し、10分以内にストリームを開始します。

スタートアップから
サンプルソーティングまで



<30 min



装置の精度管理
(QC)

精度管理 (QC) のプロセスはCytoFLEXファミリーと同じで、QC用ビーズも同じものを使用します。この作業にかかる時間は5分未満です。



ソートキャリブレーション

ソフトウェアにより、自動的に液滴形成に必要な各パラメーターを設定し、サイドストリームを最適化します。さらに、自動的にドロップディレイが決定し、設定されます。これにかかる時間は合わせて約6分です。



ソーティング

ユーザーインターフェースにより、4つの独立したソートストリームに対して複雑なソートロジックを迅速にセットアップできます。基本的にソートロジックは、ソートストリームごとに目的細胞のゲートを割り当てるだけで完了します。ポピュレーション、ソートモード、回収チューブの容量および目標カウントを設定します。



シャットダウン

システムシャットダウン手順では、塩の析出を防ぐため、塩をほとんど含まないシャットダウン溶液でサンプルラインを洗い流し、フローセル内の溶液を置換します。7日間を超えるような長期シャットダウン場合は、微生物の増殖を防ぐため、システム内の液を70%エタノール液に交換します。

自動ソートキャリブレーション

ソートキャリブレーションにより、システムは最適な液滴ブレイクオフポイントおよび最適なサイドストリームを設定し、ドロップディレイ値を自動設定(自動ドロップディレイ)することが可能です。ソフトウェアが自動メンテナンス機能で1分以内に回復できないストリームの不安定性を検出した場合は、自動リカバリ機能が開始されます。

- **液滴キャリブレーション**

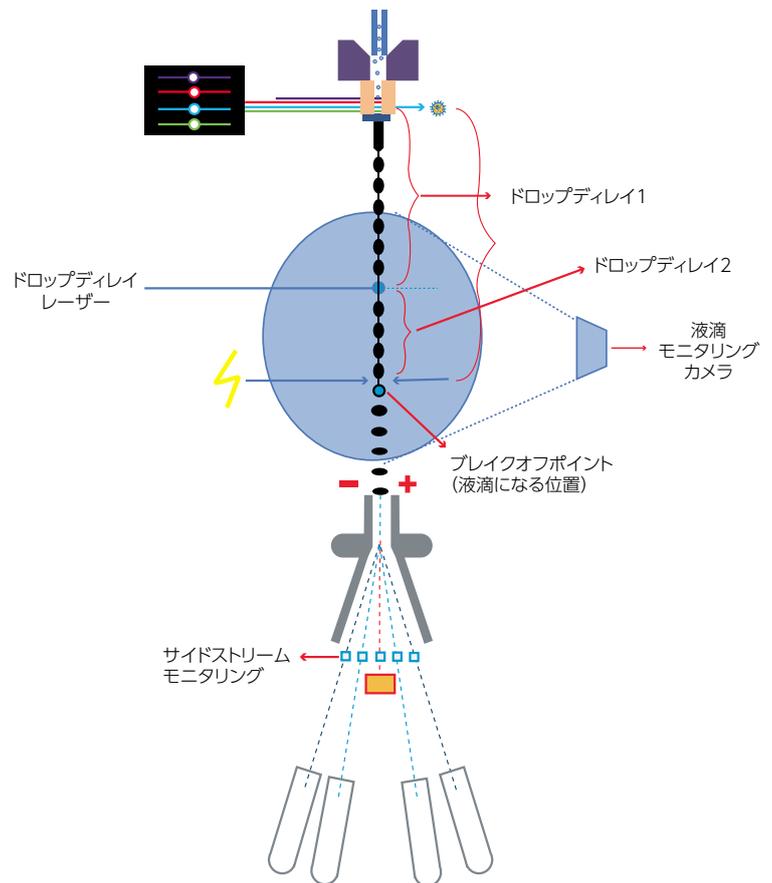
システムが自動的に周波数および振幅をスキャンし、最適な液滴を形成します。

- **サイドストリームキャリブレーション**

液滴キャリブレーション完了後、システムは各ソートストリームに対して荷電フェーズ、荷電電圧、デファンニングを連続して自動キャリブレートします。サイドストリームモニタリング検出器も廃液ストリームを垂直に保ちます。

- **自動メンテナンス**

ピクセル数を測定し、圧電素子の電圧を変更して液滴形成を調節し、ドロップディレイを維持します。



1つのビーズで2つのプロセス

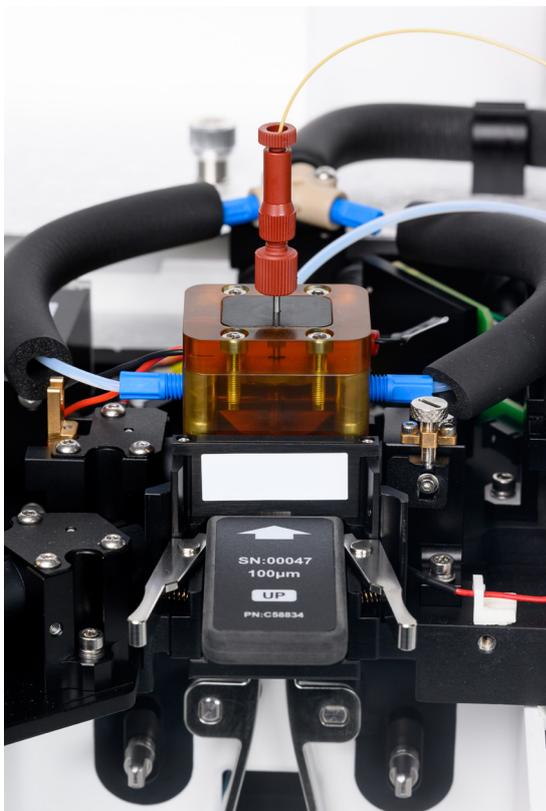
レーザーディレイの設定に用いる CytoFLEX Daily QC ビーズは、自動ストリームセットアップにおいてドロップディレイ1を自動設定するためにも使用されます。



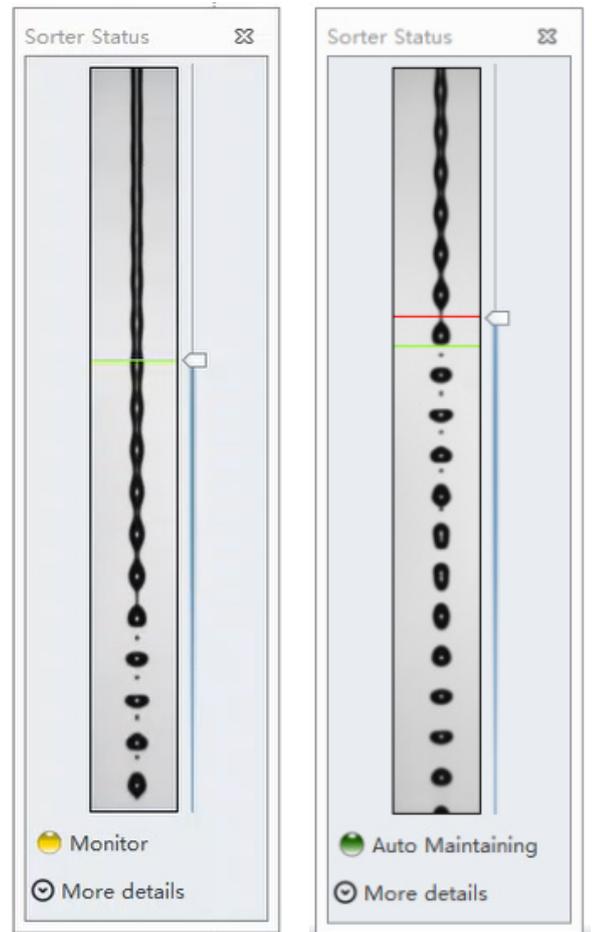
自動リカバリ

自動メンテナンス機能のソフトウェアにより1分以内に回復できないストリームの不安定性を検出した場合、自動メンテナンス機能はオフになり、システムは自動リカバリ機能を開始します。

自動リカバリ機能が開始されると、システムは自動的にサンプルフローを停止し、回収したサンプルを保護するため廃液キャッチャーを伸展させ、そしてフローセル内の気泡除去を行います。自動リカバリが成功し液滴の状態が復元すると、システムは再び自動メンテナンス状態となり、ソーティングを自動的に再開します。自動リカバリが失敗した場合はソーティングが停止し、ユーザーがノズルホルダの洗浄、ソートキャリブレーションなどを行います。



自動リカバリ機能を搭載したCytoFLEX SRTフローセルアセンブリ



自動メンテナンスおよびリカバリ：ソートキャリブレーション後、液滴ブレイクオフポイントが設定されます（緑線）。ストリームの不安定性が検出された場合、システムはモニターモードとなり、ストリームの再構築を試みます。ソーティング中、ストリームを再構築できなければ、システムはリカバリ機能を開始します。

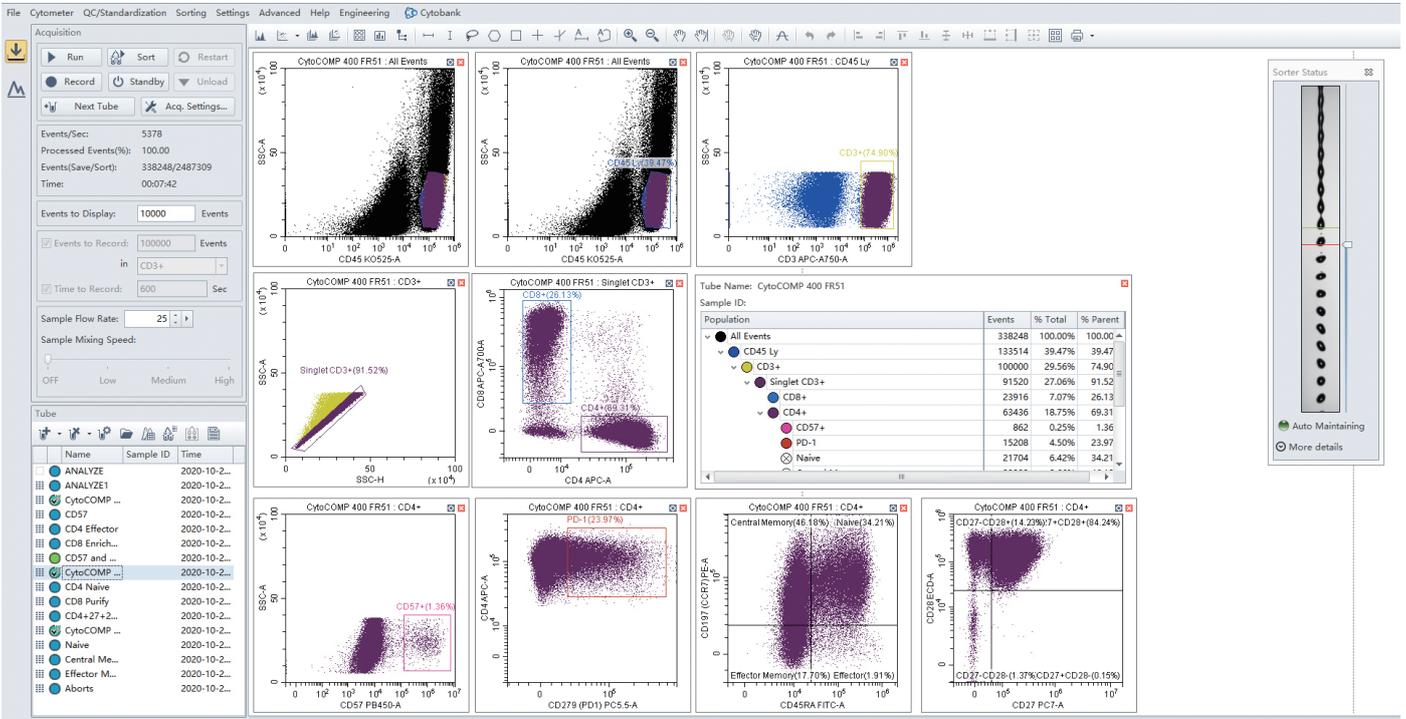
CytoFLEX SRT 100 µm ノズル

詰まりを簡単に解消できるノズルデザインで、複雑な問題を最小限に抑えます。超音波洗浄することが可能です。



マルチカラー アプリケーション

CytoFLEX SRT は、マルチカラーアプリケーションで簡単に使用できると評判のアナライザーである CytoFLEX ファミリーをベースに機器およびソフトウェア共に設計されており、CytoFLEX SRT 用 CytExpert ソフトウェアを使用します。CytoFLEX ファミリーと同じく、ユーザーインターフェースには、マルチカラーフローサイトメトリーアプリケーションを容易にする機能を引き継いでいます。

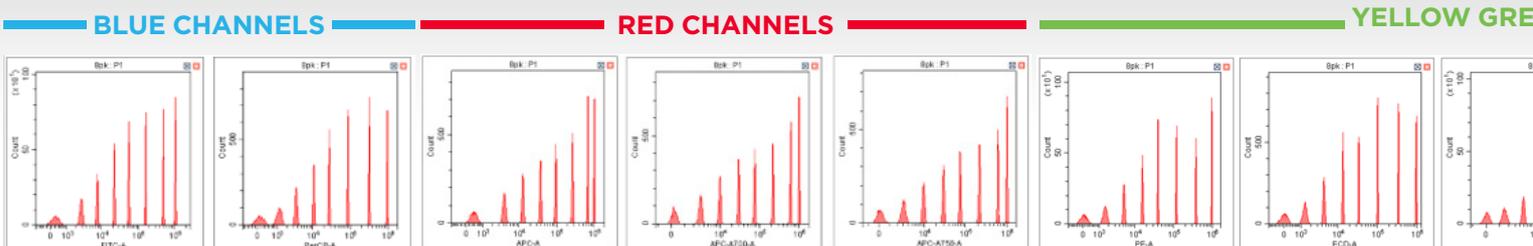


CytoFLEX SRT 用 CytExpert のインターフェイス: CytoFLEX S にて CytExpert ソフトウェアを用いてテンプレートを作成し、CytoFLEX SRT 用 CytExpert にインポートすることができます。そのテンプレートを用いて、データを取得し、ゲートに基づいてソートロジックを構築します。

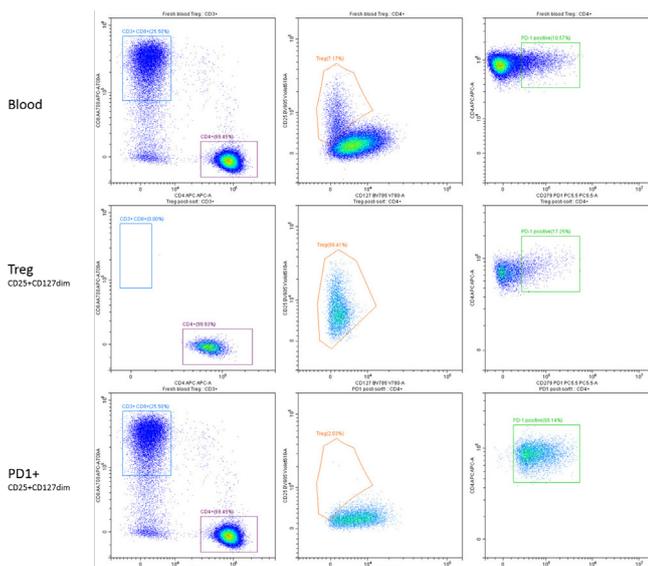
CytoFLEX S とパラメータが一致した検出器構成

CytoFLEX SRT の検出器構成は、CytoFLEX S の V-B-Y-R シリーズを拡張したもので、黄緑色レーザーと紫色レーザーに1つずつチャンネルが追加されています。両装置を並行して使用することで、ソーター実行前にアナライザーを用いてソートゲーティング戦略を設計することができます。装置のセットアップに要する時間を短縮するために、CytoFLEX S の CytExpert のテンプレートを CytoFLEX SRT に移行することが可能です。

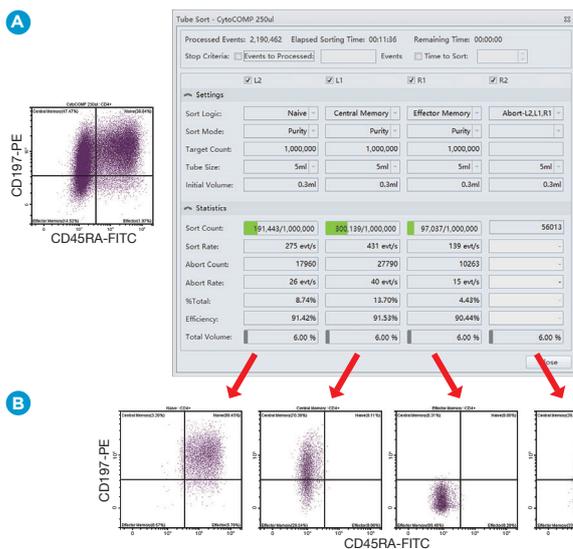
	488 nm (Blue)		638 nm (Red)			561 nm (Yellow Green)					405 nm (Violet)				
CYTOFLEX SRT	525/ 40	690/ 50	610/ 20	712/ 25	780/ 60	585/ 42	610/ 20	675/ 30	710/ 50	780/ 60	450/ 45	525/ 40	610/ 20	660/ 10	780/ 60
CYTOFLEX S V-B-Y-R SERIES	525/ 40	690/ 50	610/ 20	712/ 25	780/ 60	585/ 42	610/ 20		690/ 50	780/ 60	450/ 45	525/ 40	610/ 20	660/ 10	



8-spark SPHERO Rainbow Calibration Particles による高分解能データ



全血のT細胞のソーティング: ヒト血液をVersaLyse (製品番号 A09777) で溶血し、ドライ抗体試薬キットであるDURAClone IM T細胞サブセット抗体パネル (製品番号 B53328) に液状抗体 CD25-BV605 および CD127-BV785 をドロップインして、白血球を染色しました。2-wayソーティングをセットアップし、Treg および PD1 陽性 CD4 T細胞を単離しました。得られたソートポピュレーションを再解析しました。BV605の光退色によるシグナルの損失に対応するため、CD127-BV785 / CD25-BV605プロット上にゲートを調節しています。すべてのプロットはシングルレットCD3陽性リンパ球にゲーティングされました。サンプルはPurityモード、8,000イベント/秒でソーティングしました。



ミックス モードソーティング: CytoTROLコントロール細胞 (製品番号 6604248) をDURAClone IM T細胞サブセット抗体パネル (製品番号 B53328) で染色しました。4-wayソーティングをセットアップし、ナイーブ、セントラルメモリー、エフェクターメモリー細胞をそれぞれ単離し、3つすべてのソートストリームからのアポートされた細胞を回収しました (図 A)。得られたソートポピュレーションを再解析しました (図 B)。CD197 (CCR7) -PE 染色では、この蛍光色素の光退色から予想されるように、ソーティング後のシグナルの損失がみられています。すべてのプロットはCD3陽性CD4陽性のシングルレットリンパ球に対してゲーティングされました。

CytoFLEXファミリー

BECKMAN COULTER'S CYTOFLEX FLOW CYTOMETER CUSTOMER TESTIMONIAL

“Increased usage and performance of flow cytometry experiments by lab personnel; beginner – intermediate flow cytometry users are attempting to design more complex multi-color experiments

— Chris Corkum, Research Assistant, Memorial University of Newfoundland

Source: Chris Corkum, Research Assistant, Memorial University of Newfoundland

Published: Oct. 6, 2019. T110: 204-683-338



アンケート調査した施設の89%がベックマン・コールターのプロ-サイトメーター CytoFLEXを薦めたいと回答しています。

アンケート調査した施設の88%がCytoFLEXはスタッフが容易に学習・習得できたと回答しています。

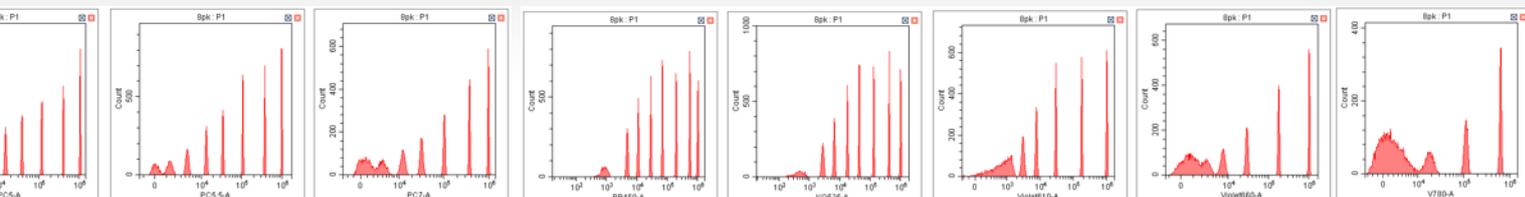
アンケート調査した施設の83%がCytoFLEXの購入決定の理由として使いやすさを挙げています。

CytoFLEXに関するTechValidateのリサーチ (英語サイト) : <https://www.techvalidate.com/product-research/beckman-coulter-cytoflex>



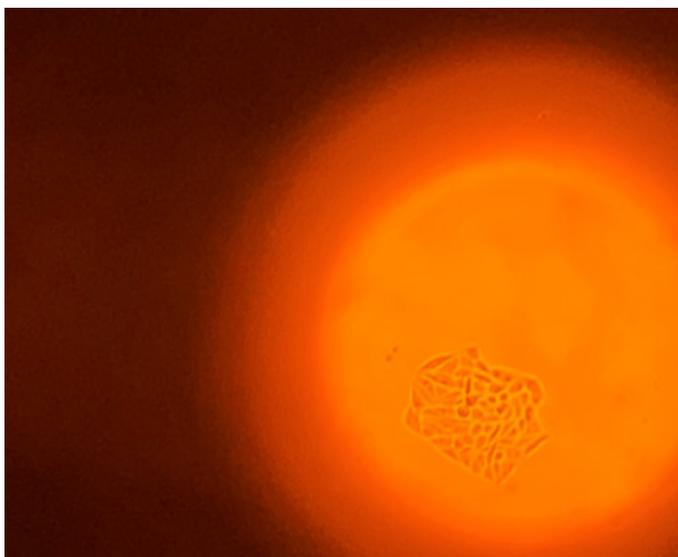
GREEN CHANNELS

VIOLET CHANNELS



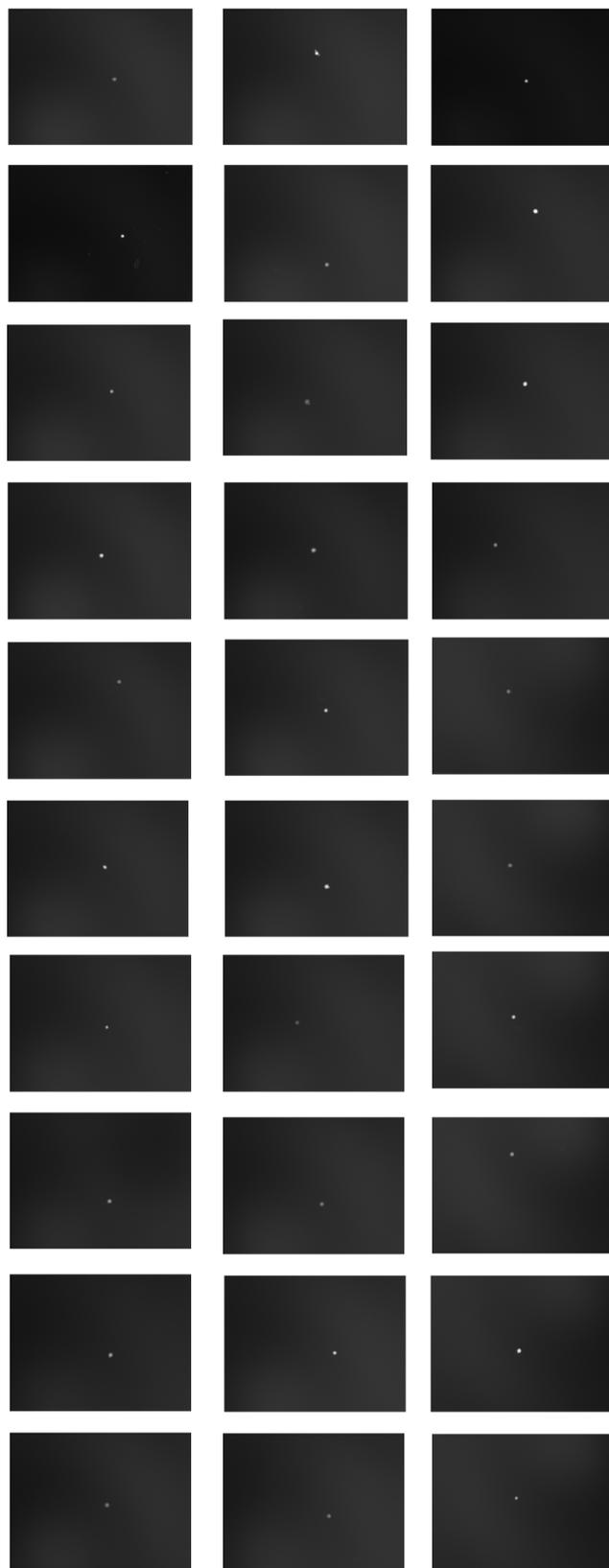
細胞株の開発

細胞株はライフサイエンス研究に不可欠であり、生体系のモデルとして使用されるほか、治療用生体高分子の合成および改変するため細胞工場としてバイオ医薬品の製造に使用されています。目的の細胞のクローン集団を得るためには時間と労力が必要です。細胞の目的分子の産生速度や、翻訳後修飾 (PTM) の有効性、遺伝的安定性およびバイオリクター内での増殖の適応性など、細胞株の選定には多くの性質を考慮する必要があります。細胞株の開発の過程に、セルソーティングを追加することで、ダウンストリームの特性解析および分析法の開発に向けて、より幅広い性質を持つ細胞株を開発することができます。



無菌洗浄プログラム

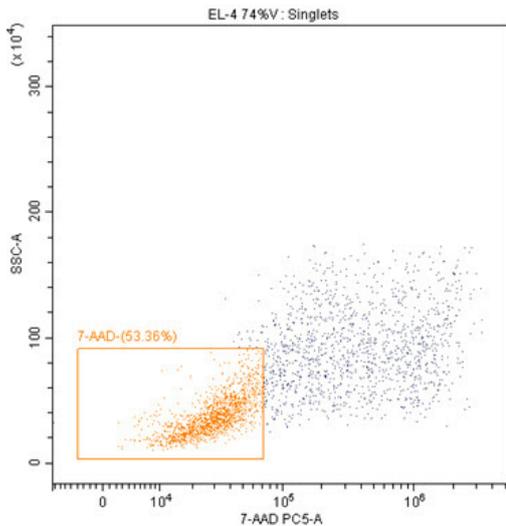
30日を超えて装置を使用していない場合、または無菌ソーティングを実施する前には無菌洗浄を実施します。この手順では、装置の流路を10% Bleachで灌流し、ユーザーが指定した時間、浸漬します。脱イオン水で洗い流した後、さらに70%エタノールを灌流します。装置のアイドリング準備は、無菌シース液を灌流することにより行います。



Cyclone Movement Systemの回収精度：GFP発現させたHeLa細胞を浅型のガラススライドにシングルソーティングし、蛍光顕微鏡で撮影しました。テストは1回あたり細胞11個のサンプルを用いて3回繰り返しました。液滴すべてに1個のGFP陽性細胞が含まれていました。

ゲノミクス

細胞多様性がどのようにコードされているのか、それが DNA の体細胞変化なのか RNA 発現なのかを理解することは、生体系を理解する上で不可欠です。単細胞ゲノミクスおよびトランスクリプトミクスにより、組織、細胞相互作用および機能性を誘導する制御ネットワークの詳細なマップを作成することができます。このデータの品質を支えるのは、サンプルと単細胞調製の品質です。高品質な scRNA-seq データは、生存する単細胞を素早く慎重に回収し、ライブラリ作成前の RNA 分解を防げるかどうかによって決まります。

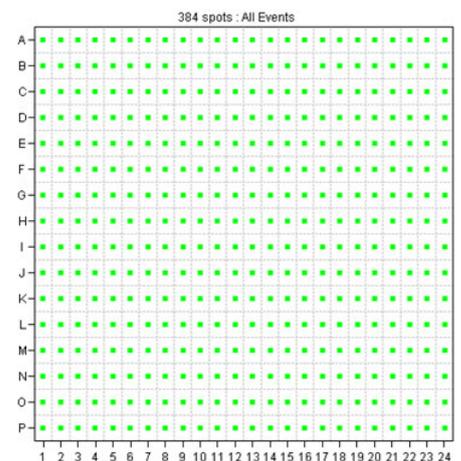


ソートストリーム	生存率	回収率
L2	94%	92.8%
R2	96.6%	80.7%
R1	98.5%	92.3%
L1	100%	101.6%

回収率およびソーティング後の生存率: 単細胞オートアナライザー Vi-CELL XR を用いて EL4 マウス T 細胞リンパ腫細胞株の培養生存率を評価しました。4-way ソーティングをセットアップし、ソートレポートからの推定ソート液量および細胞数と Vi-Cell XR で測定した細胞数を用いて回収率を評価しました。Vi-CELL で測定した生存率も報告されています。4つのサンプルの平均回収率は 91.9%、ソーティング後の生存率は 94% を超えていました。

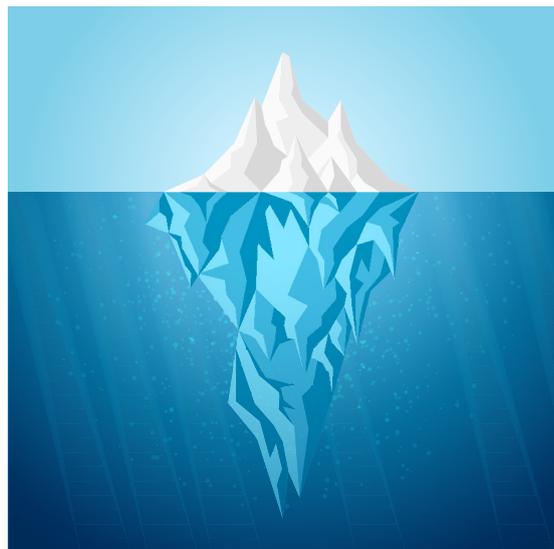
単細胞アプリケーションのためのインデックスソーティング

インデックスソーティングでは、単細胞をプレートまたはスライドにソーティングし、その細胞の収集パラメータに対してウェルまたはスライドの位置をインデックス化できます。この機能を用いることで、特定の表現型を持つ細胞がソーティングされていることを確認できます。インデックスソーティングは、遺伝学的・化学的・代謝研究において、表現型が類似した細胞のサブポピュレーションの特性解析に有用です。ストレートダウンモードを使用することで、センターストリームからプレートにソーティングするように切り替えることができます。インデックスソーティングを実施する際は、ソーティング後の生存率を高めるためにこのモードを使用します。



総所有コストを削減

総所有コスト (TCO, Total Cost of Ownership) は、技術製品またはサービスを購入し、その耐用年数を通じて運用するコストを計算するために用いられます。これは、はじめの直接的な価格に反映されるとは限らない技術コストを評価するうえで重要です。CytoFLEX SRT は、様々な機能や自動化テクノロジーにより、装置の維持・使用・管理にかかるコストを削減できます。



隠れたコストを回避

専門のオペレータが不要	<ul style="list-style-type: none">簡単に習熟し、使用できると評判のCytoFLEXファミリーをベースに設計
サンプルの損失による生産性の低下を回避	<ul style="list-style-type: none">研究の戦略および計画に合わせて使いやすい装置自動化されたストリームのモニタリングと回復機能汚染の可能性を低減する無菌洗浄モードマルチモードソーティングによりアポートを回収でき、貴重な希少集団を回収できる可能性が高くなります
高額なメンテナンス費用の削減*	<ul style="list-style-type: none">多くの日常メンテナンス手順を独立して実施さらなる安心のためのサービスパッケージが利用可能
装置の稼働停止時間の低減*	<ul style="list-style-type: none">信頼性と保守性を考慮したシステム構築BeckmanConnectでサービス担当者が遠隔操作でトラブルシューティングを行い、問題を診断可能

トレーニング：ソーティング理論からCytoFLEX SRTの操作まで

ベックマン・コールターは、研究者の皆様が単細胞技術をご自身のアプローチに組み込む過程を支援しています。CytoFLEX SRTは、素早く学習でき、簡単に操作できる使いやすい装置です。ソフトウェアはCytoFLEX用CytExpertの使用経験のあるユーザーにとっては親しみやすいものとなっています。オペレータの皆様をサポートするさまざまなオプションをご用意しています。詳しくはお問合せください。

*自社比較

サービスおよびサポートパッケージ

卓上型セルソーター CytoFLEX SRTをご購入いただくということは、お客様とベックマン・コールターとの関係の始まりであると、ベックマン・コールターは考えています。装置の使用期間を通じて、装置の稼働停止時間を最小限に抑え、データの完全性を担保し、お客様の投資を守るために必要となるサポート体制を強化することにベックマン・コールターは継続的に取り組んでいます。

お客様のニーズと予算に応じて複数の保守契約オプションをご用意しています。

	ベックマン・コールターのサービスプラン			
	保証期間(1年間)	保証期間後		
プラン名	初年度保証	シンプル	プロテクト*	オールインワン*
技術料金	無償	無償	無償	無償
出張料金	無償	無償	無償	無償
定期保守点検		年2回	年2回	年2回
修理に使用した部品(レーザーを除く)	無償		無償	無償
故障時のレーザー交換	無償			無償
アプリケーション訪問サポート			利用可能	利用可能
BeckmanConnectリモート接続	利用可能	利用可能	利用可能	利用可能

*ゴールデンフェーチャー: プロテクトまたはオールインプランを機器導入時に保守2年分ご締結いただきますと、2年分の合計金額から20%割引でご提供します。また、初年度保証期間内に保守2年分ご締結いただいた場合、2年分の合計金額から15%割引でご提供します。また納入後4年目を以降も保守契約を継続いただける場合は、10%割引でご提供します。

最適なパフォーマンス・最大の稼働時間・安心を確保

注文時やサポートのスケジュール調整時に、取引上や物流上の遅延が生じることを防ぎます。サービスパッケージにより、オペレータは必要なサポートを必要なときに得ることができます。

サービスパッケージにより、製品の改善に関する積極的な通知を継続して受け取れるため、革新的なテクノロジーを確実に利用できます。

ベックマン・コールターは、あらゆるお客様や操作のニーズに合わせた柔軟なオプションをデザインしてきました。どのプランを選択していただいても、その選択はお客様の投資を強化するはずです。

装置と共にサービスプランをご加入いただくことで、サービスのコストを固定できます。詳細は販売担当者にお尋ねください。

アクセサリ・消耗品・バイオセーフティキャビネット

交換パーツ

製品番号	製品名
C64209	CytoFLEX SRT Capsule Filter
C64203	CytoFLEX SRT Sample Line Assembly
C64204	CytoFLEX SRT Sample Probe
C58834	CytoFLEX SRT Nozzle Module, 100 µm
C68147	CytoFLEX SRT Nozzle, 100 µm
C64205	CytoFLEX SRT Orifice O-Ring (x10)
C64206	CytoFLEX SRT Sheath Tank Assembly
C64207	CytoFLEX SRT Waste Container
C64208	CytoFLEX SRT Shutdown Fluid Container
C64210	CytoFLEX SRT Waste Air Filter (x6)
C64211	CytoFLEX SRT De-bubble Filter
C72894	CytoFLEX SRT Fluidic Filter Bundle

インストレーションキット

製品番号	製品名
C76073	CytoFLEX SRT Installation Kit for Japan

試薬

製品番号	製品名
81911	Contrad 70 Cleaning Solution
B53230	CytoFLEX Daily QC Fluorospheres
B51503	CytoFLEX Sheath Fluid
A64669	FlowClean Cleaning Agent
6605359	FP, FLOW CHECK KIT COULTER FLUOROSPHERES 3 X 10 ML KIT
8546859	IsoFlow Sheath Fluid
C52574	CytoFLEX SRT Shutdown Fluid

チューブ・プレート

製品番号	製品名
2523749	Polypropylene Sample Tubes
609801	Microtiter Plates, 96-well V Bottom
609844	Microtiter Plates, 96-well Flat Bottom



C58834, CytoFLEX SRT Nozzle, Module 100 µm



B53230, CytoFLEX Daily QC Fluorospheres

バイオセーフティキャビネット

ベックマン・コールターは Baker 社と共同でセルソーター CytoFLEX SRT 用の SterilGARD を開発しました。これは CytoFLEX SRT のために特別にデザインされ、人的保護および製品保護基準への適合性が検証された、クラス II のバイオセーフティキャビネットです。エアロゾル排気システムを備えています。

基準およびコードの詳細

NSF/ANSI 49	ここに記載したそれぞれの基準に対する人的保護および製品保護性能を検証するため、ワークエリア内の装置に対してキャビネットの微生物試験を行っています。この試験は実機を設置して行ったものではありません。
EN12469	
BS EN12469	
SANS 12469	
NF-095	
YY-0569	
JIS K 3800	機械的、電気的および人的安全性試験、米国および国際
AS 1807.1	
UL/IEC 61010-1 第3版	
CEマーク	適用されるEC指令の健康安全要件に適合
ワークエリア清浄度	ISOクラス5 (クラス100) 以上に適合

利用可能なモデル

製品番号	製品名
C71891	バイオセーフティキャビネット CytoFLEX SRT, 100V

エアロゾル排気システム

エアロゾルを排気するためのエアロゾル管理システムをバイオセーフティキャビネットと組み合わせて、または単独で使用できます。

製品番号	製品名
C63649	エアロゾル排気システム、100/120V-50/60Hz



仕様

製品番号	C71883	C71884	C71885	C71887	C71886	C71888	C71889
モデル	CytoFLEX SRT V5-B2-Y5-R3 (15 Colors, 4 Lasers)	CytoFLEX SRT V5-B2-Y5-R0 (12 Colors, 3 Lasers)	CytoFLEX SRT V5-B2-Y0-R3 (10 Colors, 3 Lasers)	CytoFLEX SRT V5-B2-Y0-R0 (7 Colors, 2 Lasers)	CytoFLEX SRT V0-B2-Y5-R3 (10 Colors, 3 Lasers)	CytoFLEX SRT V0-B2-Y5-R0 (7 Colors, 2 Lasers)	CytoFLEX SRT V0-B2-Y0-R3 (5 Colors, 2 Lasers)
光学系							
搭載レーザー	測定用 Blue 488 nm : 50 mW	○	○	○	○	○	○
	測定用 Red 638 nm : 100 mW	○		○	○		○
	測定用 Violet 405 nm : 90 mW	○	○	○	○		
	測定用 Yellow 561 nm : 30 mW	○	○		○	○	
	ドロップディレイ用 638 nm : 100 mW	○	○	○	○	○	○
レーザー照射	キューベットフローセル方式、異軸						
検出器	前方散乱光 : Silicon-フォトダイオード (488/8 nm bandpass filter) 側方散乱光、蛍光 : Avalanche Photo Diode detector arrays (FAPD : Fiber Array Photo Detector)						
散乱光	前方散乱光 : 1個、側方散乱光 : 最大2個 (405 nm 1個, 488 nm 1個)				前方散乱光 : 1個、側方散乱光 : 1個 (488 nm)		
蛍光検出	最大15個	最大12個	最大10個	最大7個	最大10個	最大7個	最大5個
測定シグナル	Area, Height : 全検出チャンネル Width : 選択した最大2チャンネル						
表示ダイナミックレンジ	7ディケード (表示ディケード変更可能)						
蛍光検出感度	FITC : <30 MESF (488 nmレーザー使用時)、PE : <10 MESF (561 nmレーザー使用時)、APC : <25 MESF (638 nmレーザー使用時)						
蛍光分解能	rCV <3%						
最小検出粒子	488 nm 側方散乱光使用時 : 300 nm 405 nm 側方散乱光使用時 : 200 nm				488 nm 側方散乱光使用時 : 300 nm		
解析速度	40,000 イベント/秒						
レーザー・検出器アップグレード	ライセンスキー (USB型ダブル)						
流路系							
ノズル	100 μm セラミックノズル (取り外しおよび超音波洗浄可能)						
タンク	シース液 : 4 L ステンレススチール製タンク、オートクレープ可能 廃液 : 7 L 高密度ポリエチレン製タンク シャットダウン溶液 : 1 L 高密度ポリエチレン製タンク						
シース圧	15 PSI (固定)						
サンプルフローレート	10~100 μL/min で可変 (1 μL きざみ)						
サンプル吸引部	5 mL チューブ (12 × 75 mm)						
キャリアオーバー	<0.1% (QC Beads)						
サンプル/分取温度管理	標準装備 (別途 低温恒温槽が必要)						
ソーティング性能							
液滴形成能	最大 35,000 個/秒 (35 kHz)						
サンプル分取速度	30,000 イベント/秒						
純度・回収率	純度 >99%, 回収率 80%以上 (存在率 5% のターゲット集団を ≤10,000 イベント/秒 でソーティングした場合)						
分取方向	最大 4 方向						
ソーティング方法 (標準装備)	チューブ (5 mL, 15 mL), マイクロプレート (6, 24, 48, 96, 384-ウェルおよび 96 ディープウェル), スライドガラス, コレクションモジュールに搭載可能な任意のデバイス						
プレートへのソーティング	ソートストリームの垂直落下方式						
アボートした細胞の回収機能	搭載						
パイオセーフティ (オプション)	BSL-2, Type A2 パイオセーフティキャビネット (C71891)						
エアゾール除去 (オプション)	AEROSOL EVAC SYSTEM (C63649)						
ソフトウェア							
ソフトウェア	CytExpert SRT software (フリーウェア)						
QC 機能	自動アライメント、QC 自動判定 (Pass/Fail)、L-J チャート表示						
ソーティング条件設定	自動ソーティング設定 (液滴パラメータ、サイドストリームパラメータ、ドロップディレイ設定)、サイドストリームのモニタリングと自動最適化						
メンテナンス機能	シャットダウン時に塩濃度の低いシャットダウンソリューションに置換し塩の析出を防止						
蛍光漏れ込み補正	レーザー間、蛍光検出器間 フルマトリックス コンペンセーション 自動コンペンセーション、マニュアルコンペンセーション、コンペンセーションライブラリー、保存されたコンペンセーションのインポート						
FCS フォーマット	FCS 3.0.						
遠隔サポート BeckmanConnect	対応 (ただし、ワークステーションがインターネットにアクセスできること)						
本体							
寸法	本体 : 72.5 (W) × 47.5 (D) × 45 (H) cm, 溶液タンクユニット : 34.5 cm × 60 cm × 48.5 cm						
重量	本体 : 62 kg, 溶液タンクユニット : 13.5 kg						
エアコンプレッサー	本体内蔵						
消費電力	200 W						
電源	AC 100~240 V, 50/60 Hz						
設置条件	15~27°C (動作中の基本変化 ±2°C 以内)、湿度 20~80% (ただし、結露しないこと) *パイオセーフティキャビネットでは 15~23°C						
レーザー規格	Class 1 laser product						

Fully automated sort setup

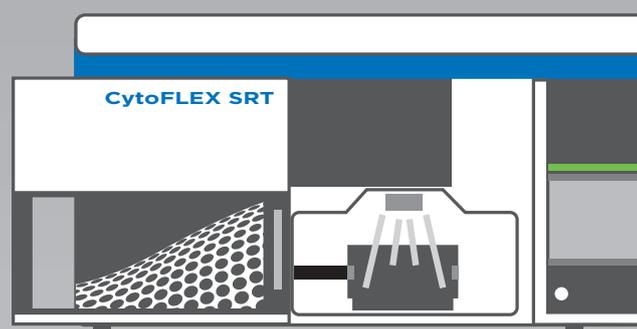
Automated droplet formation
and drop-delay calculation

Side stream monitoring and automated side stream optimization

Multiple configurations, upgrade later

Up to 4 laser, 15 color - VBYP

Parameter-matched to CytoFLEX S



the ability to capture your aborts

Compact bench-top 4-way sorting

Mixed-mode sorting

Initial release with a 100-micron nozzle,
with frequencies to accommodate common sorting workflows

**Can sort into 96- or 384-well plates,
with or without index sorting.**

Beckman CoulterおよびBeckman Coulterロゴは、Beckman Coulter, Inc.の登録商標です。

注意 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書」をお読みください。

ベックマン・コールター株式会社

本社：〒135-0063 東京都江東区有明3-5-7 TOC有明ウエストタワー

お客様専用 ☎ 0120-566-730 ☎ 03-6745-4704 FAX 03-5530-2460
e-mail bckkcas@beckman.com URL <https://www.beckman.jp>

本内容は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

F21b0320a

MAPSS-LS-202104-11

CE9947 2021.4-4000 (L)