



BD FACSymphony™ A1 フローサイトメーター

プレミアム性能をコンパクトサイズで実現





BD FACSymphony™ A1 フローサイトメーターの特長：

- プレミアムな BD FACSymphony™ フローサイトメーターのテクノロジーを、ベンチトップ上に設置可能なサイズに小型化
- 微粒子の研究から 16 色免疫フェノタイピング まで幅広い研究ニーズを満たすフレキシビリティ
- BD FACSDiva™ ソフトウェアにより、システムのセットアップからデータ測定、データ解析までワークフローを効率化

BD® Small Particle Detector

オプションの微小粒子側方散乱光
(SP SSC) 検出器により、
90nm までの微粒子を分離可能



使いやすいワークフロー

BD FACSDiva®ソフトウェア
および FlowJo®ソフトウェアで、
簡単にシステム QC、データ測定、
データ解析を実現



BD FACSymphony™ テクノロジー

高性能の BD FACSymphony™ フローサイトメーター
プラットフォーム技術による低ノイズエレクトロニクス、
高出力レーザー、小径ビームスポットにより
バックグラウンドノイズを低減して検出感度を向上させています。
BD FACSymphony™ A1 フローサイトメーター は、
BD Horizon™ 色素に対応し、最大 19 パラメーターを
同時に測定できます。

45 年以上にわたる
フローサイトメリーの
専門知識に裏付けられた
信頼できるパートナー



プレミアムな BD
FACSymphony™
テクノロジー搭載

最大 19 種類の パラメーター



(16 色の蛍光色素と 3 種類の散乱光)
深く広範にわたるフェノタイピングの実施

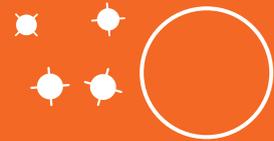


高出力レーザー搭載

高出力 100 mW レーザーを 4 本搭載：
Violet (405 nm)、Blue (488 nm)、
Yellow-Green (561 nm) および Red (637 nm)

細胞外小胞などの微粒子を解析

BD® Small particle Detector
オプションでは、
エクソソームなどの
細胞外小胞の解析が
可能です。



ノイズ低減と 検出感度の向上

再設計した光学系と超低ノイズエレクトロニクスの
組み合わせにより実現



マルチカラー測定 の最適化

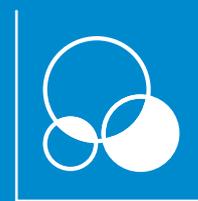
BD Horizon Brilliant™ 試薬に対応し、
実験デザインに合わせた抗体パネルを提案

システム QC を 簡単に実行

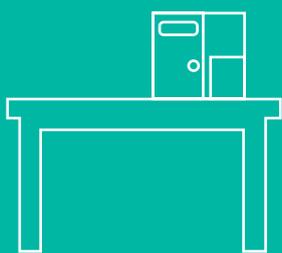


BD FACSDiva™ ソフトウェアと BD® CS&T ピーズを使用

高度なバイオインフォマティクス解析



FlowJo™ ソフトウェア* により、
データ解析から最新の
インフォマティクス機能まで
サポート



コンパクト サイズ

省スペースで設置可能
(58 x 61 x 59 cm)

サンプル測定 の完全自動化



BD® High Throughput Sampler オプションでは、
マイクロタイタープレートから迅速で完全自動のサンプ
ル測定が行えます。

* 2021 年に、主要な免疫学の査読付きジャーナルで用いられたフローサイトメトリー解析ソフトウェアのうち、その 80% で FlowJo™ ソフトウェアが
使用されました。

最大 16 色による検出と希少細胞サブセットの分離が可能

Table 1. 測定機の構成と細胞傷害性免疫細胞パネルの試薬

Laser	Filter	Fluorochrome	Specificity
Violet 405 nm	450/50	BV421	Perforin
	525/50	BV480	CD159a (NKG2A)
	610/20	BV605	CD19
			CD14
			CD123
			CD141
		FVS575V	-
	670/30	BV650	CD3
710/50	BV711	CD314 (NKG2D)	
780/60	BV786	HLA-DR	
Blue 488 nm	530/30	FITC	CD57
	710/50	PerCP-Cy5.5	CD8
Yellow-Green 561 nm	586/15	PE	CD158 (KIRs)
	610/20	PE-CF594	CD56
	670/30	PE-Cy5	CD95 (Fas)
	710/50	PE-Cy5.5	CD127 (IL7R-a)
Red 637 nm	780/60	PE-Cy7	CD38
	670/30	AF647	Granzyme K
	710/50	R718	Granzyme B
	780/60	APC-H7	CD16 (FcγRIII)

BV, BD Horizon Brilliant Violet™; FVS, BD Horizon™ Fixable Viability Stain; AF, Alexa Fluor™

Figure 1

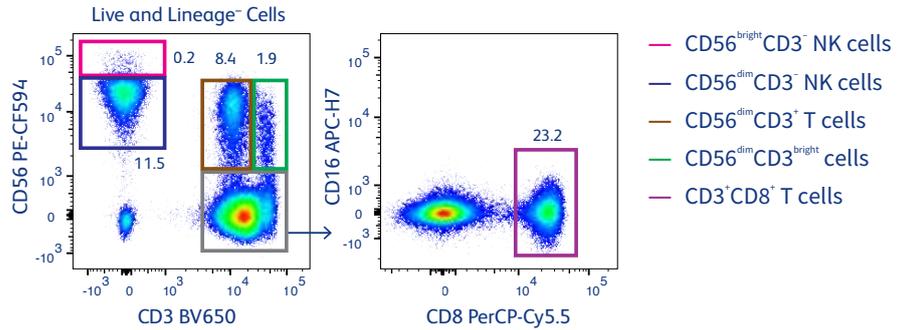


Figure 1. 分化マーカー陰性の生細胞内で CD56 と CD3 の発現を比較解析し、5 種類の細胞集団を特定できました。それらを図中に、サイトカイン産生 NK 細胞 (ピンク)、細胞傷害性 NK 細胞 (青)、NKT 細胞を含む CD56⁺ T 細胞 (茶)、 $\gamma\delta$ T 細胞を含む CD56⁺ T 細胞 (緑)、および細胞傷害性 CD8⁺ T 細胞 (紫) に色分けして示します。



詳細については、パネルシート

「ヒト末梢全血中の細胞傷害性免疫細胞の特性評価」を

bdbiosciences.com/ja-jp/ からダウンロードしてご覧ください

Figure 2A

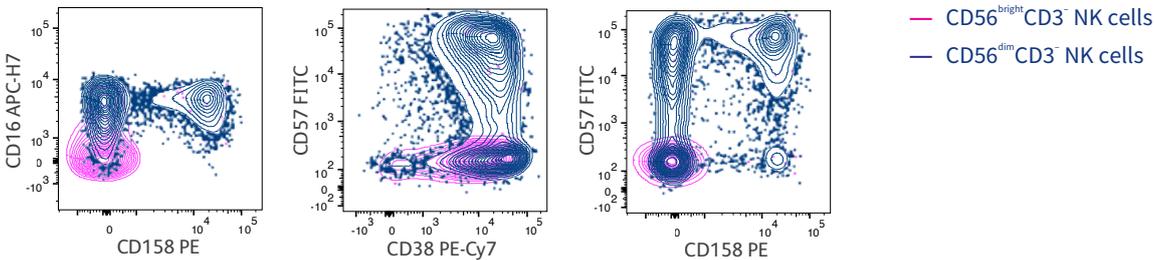


Figure 2B

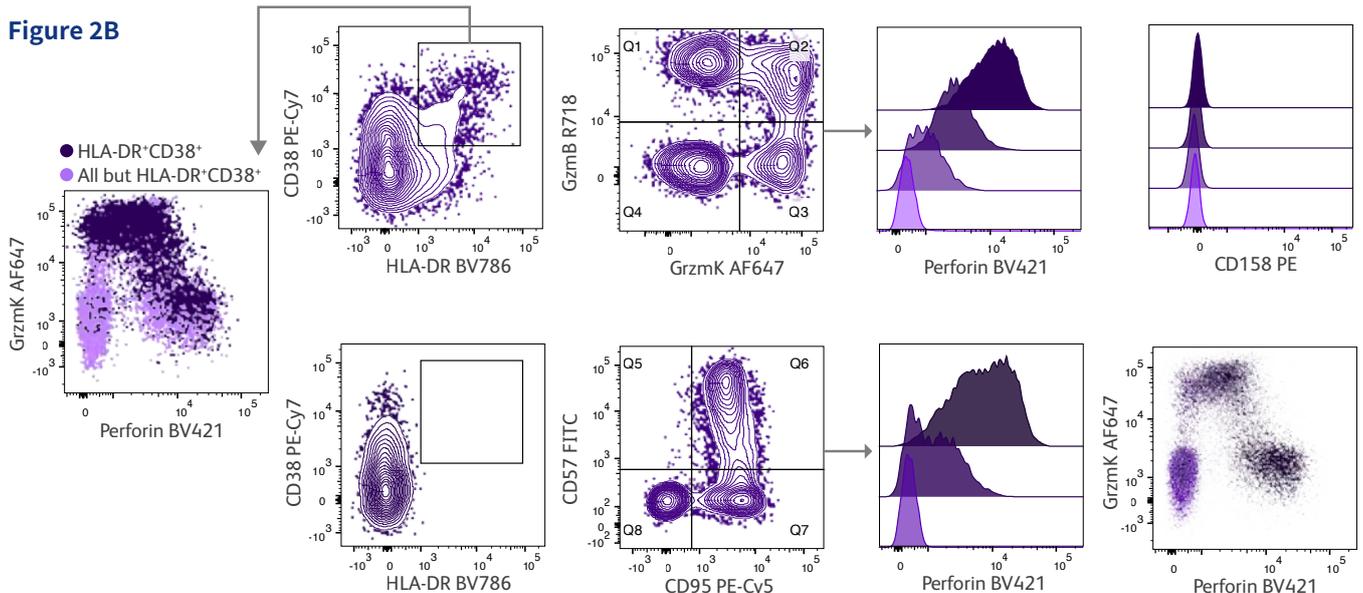
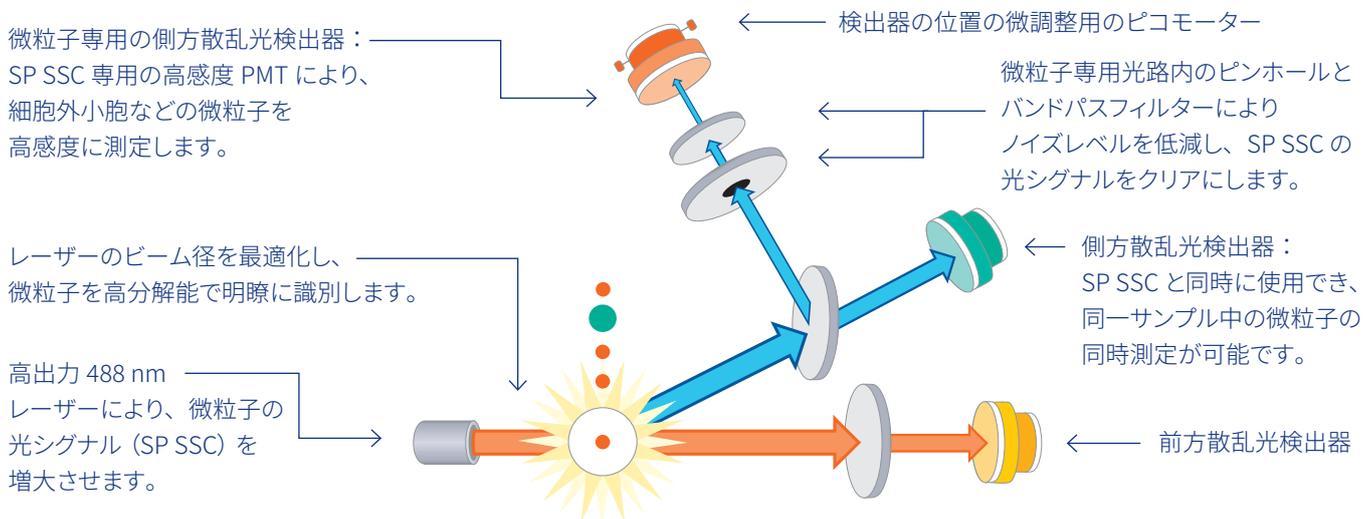


Figure 2. 16 色パネルを使用した末梢血中細胞傷害性細胞のフェノタイプング

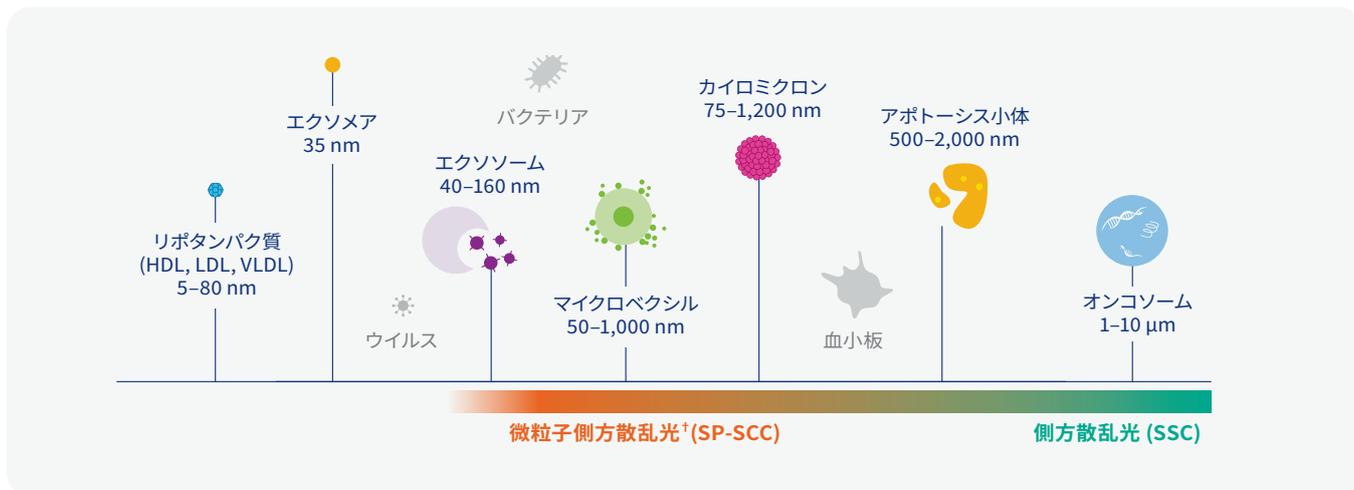
プロット図は細胞溶解性タンパク質とさまざまな細胞分化マーカーの組み合わせでの解析例を示しており、Figure 1. でゲーティングした細胞集団の詳細な特性評価が可能です。**A.** NK 細胞サブセットのオーバーレイ。**B.** CD38 および HLA-DR の発現を基にした活性化 CD8 T 細胞の同定。HLA-DR FMO 染色はゲーティングの境界を判定し、二重陽性細胞を適切に検出するために

微粒子 (SP SSC) の検出

BD FACSymphony™ A1 フローサイトメーターのオプションの BD® Small Particle Detector を用いて、細胞外小胞、ウイルス粒子、エクソソームなどの微粒子の散乱光の分離が可能です。微粒子サンプルより発生した側方散乱光 (SP SSC) を微粒子専用光路に振り分け、微粒子専用の高感度 PMT で検出します。微粒子の測定に最適化したシステムにより、微粒子の高品質で高感度な測定が可能です。



BD® Small Particle Detector による微粒子の測定例



シームレスな微粒子検出ワークフロー

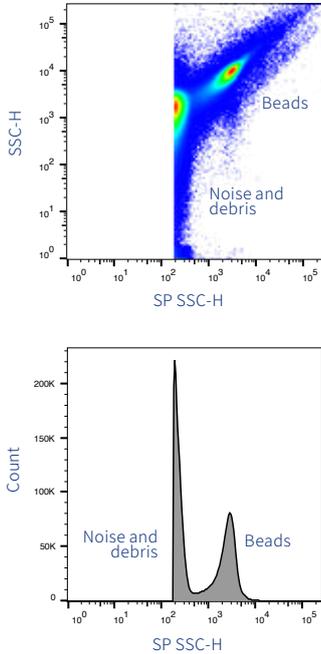


† BD® Small Particle Detector では 90 nm までの微粒子の検出が可能です。

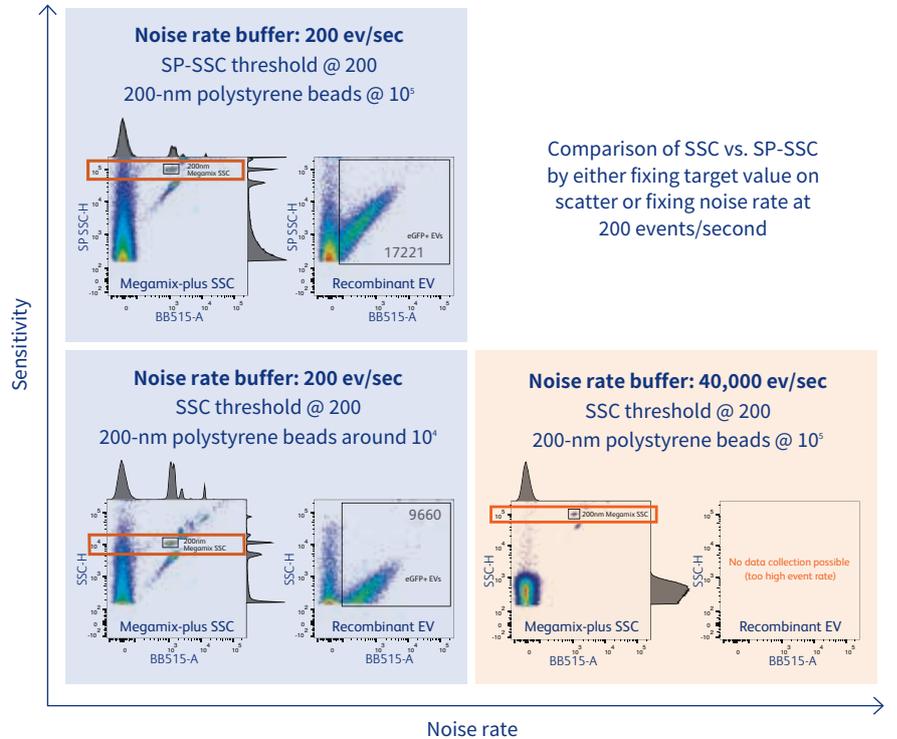
* 2021 年に、主要な免疫学の査読付きジャーナルで用いられたフローサイトメトリー解析ソフトウェアのうち、その 80% で FlowJo™ ソフトウェアが使用されました。

BD FACSymphony™ A1 フローサイトメーターを用いた細胞外小胞の検出

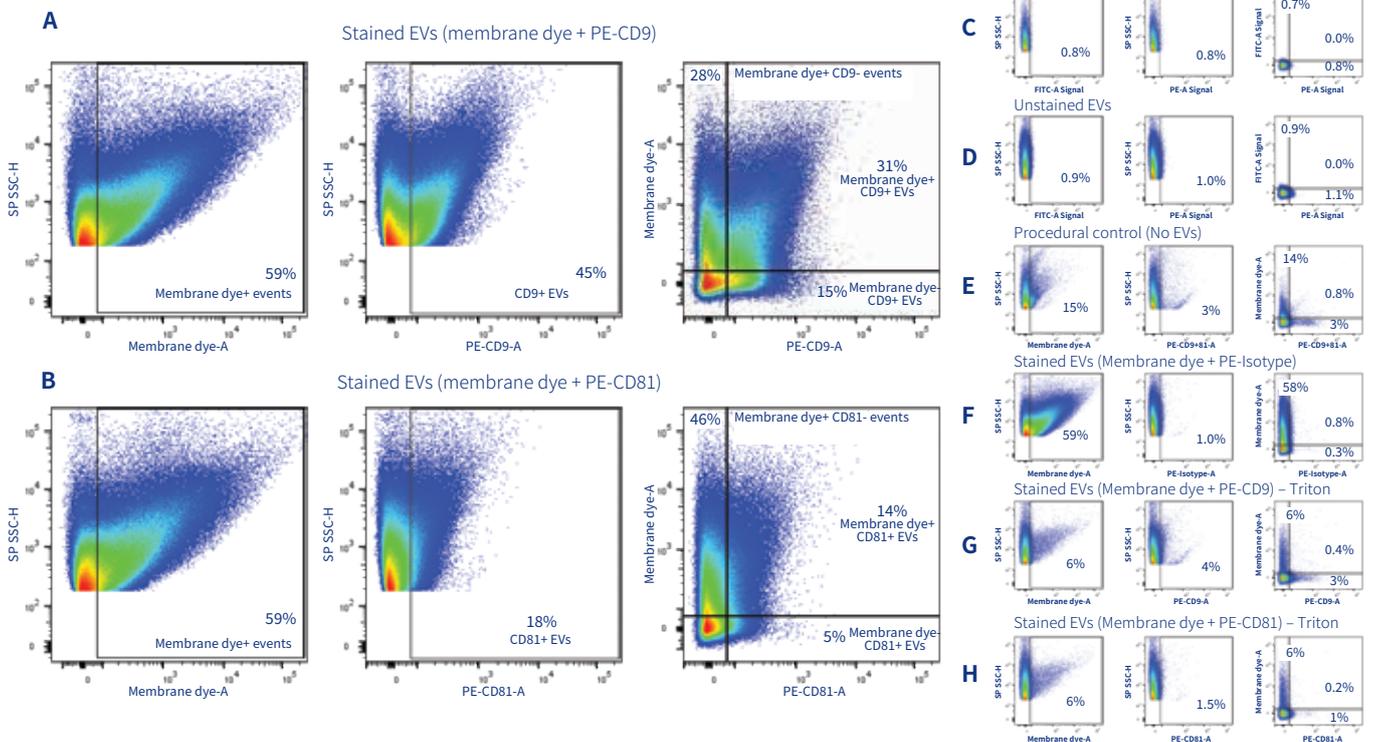
BD® Small Particle Detector による
90 nm ポリスチレンビーズの分離



BD® Small Particle Detector の側方散乱光の検出感度



ヒト MCF7 細胞株に由来する細胞外小胞の特性評価 *



* This work was performed in collaboration with Wauben Lab (Utrecht University, The Netherlands) and was supported by the TRAIN-EV Marie Skłodowska-Curie Action-Innovative Training Network, <http://train-ev.eu> grant agreement No 722148

BD FACSymphony™ フローサイトメーターシリーズ



	BD FACSymphony™ A1 フローサイトメーター	BD FACSymphony™ A3 フローサイトメーター	BD FACSymphony™ A5 フローサイトメーター	BD FACSymphony™ A5 SE セルソーター
レーザー数	4	5	5～9	5
カラー数	最大 16	最大 28	最大 48	48
装置の種類	アナライザー	アナライザー	アナライザー	アナライザー
ソフトウェア	BD FACSDiva™	BD FACSDiva™	BD FACSDiva™	BD FACSDiva™
設置面積	58 x 61 cm	83.8 x 76.2 cm	101.6 x 78.7 cm	101.6 x 78.7 cm
微小粒子検出器	あり	なし	なし	なし

サービス&サポート

私たち日本ベクトン・ディッキンソン株式会社では、お客様のパートナーとして必要不可欠なツールを提供し、研究を進めるために必要なサポートを行います。



Class 1 Laser Product.
For Research Use Only. Not for use in diagnostic or therapeutic procedures.

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
 本社: 〒107-0052 東京都港区赤坂4-15-1 赤坂ガーデンシティ
 カスタマーサービス BD-eDial@bd.com
 (ご注文・納期・資料請求)

bd.com/jp/

機器・試薬の使用法および学術に関するサポート
 ☎ 0120-4890-77 Email:tech.cell@bd.com

機器のトラブルに関するサポート
 ☎ 0120-7099-12



BD, the BD Logo, FACSDiva, FACStow, FACSymphony, FlowJo, Horizon, Horizon Brilliant and Horizon Brilliant Violet are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates. Alexa Fluor is a trademark of Life Technologies Corporation. CF is a trademark of Biotium, Inc. Cy is a trademark of Global Life Sciences Germany GmbH or an affiliate doing business as Cytiva. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2022 BD. All rights reserved. 64-360-02