

エクソソーム数計測システム

# ExoCounter



抗原特異的な  
エクソソーム数を  
単離・精製不要で直接計測

# エクソソーム定量測定の実現！

ExoCounterは、Blu-ray技術を応用しディスクとナノビーズに固定した抗体で特異的エクソソームを計測するシステムです。従来の定量測定に関する課題を解決し、バイオ研究や次世代医療、個別化医療の実現に寄与します。

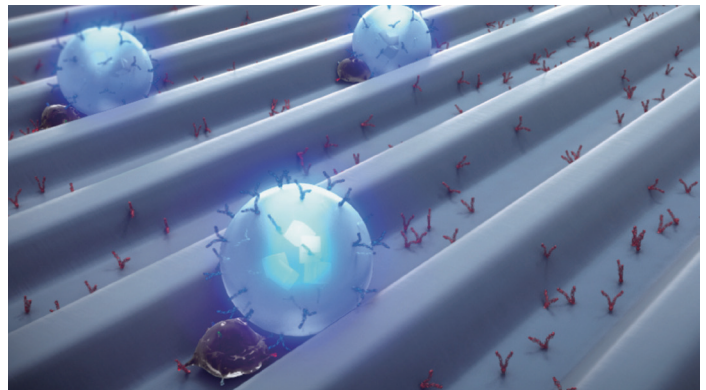
## 定量測定に残る課題

- 単離手法の多くは操作が煩雑で性能も不十分
- エクソソームは小さく、検出が難しい
- 表面抗原特異的なエクソソーム数の測定が難しい
- 定量装置の校正に適用可能な標準物質がない

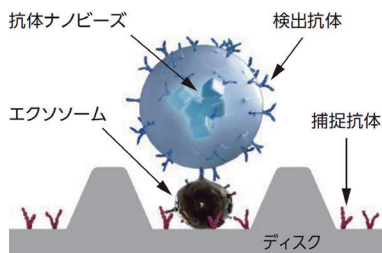
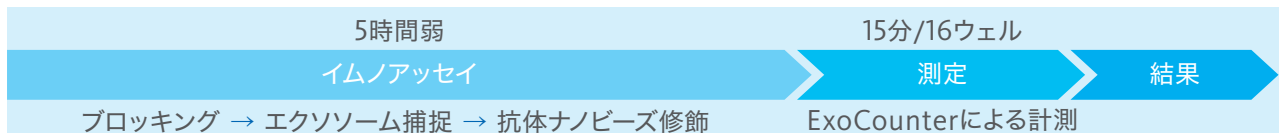


## ExoCounterが解決

- 抗原特異的なエクソソーム数を簡便に定量
- 単離・精製工程不要、サンプルを直接測定
- 測定器のパラメータ設定不要のため人・手技による誤差がない



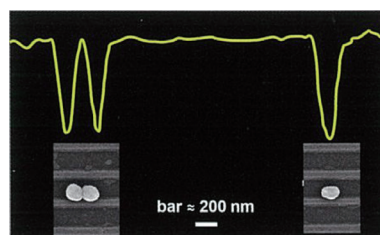
## 測定フロー



エクソソームをディスクとナノビーズの抗体で表面抗原特異的にサンドイッチ検出。

ディスク表面の溝(260nm)のサイズ制限効果でマイクロベシクル等(~1 $\mu$ m)の影響を除外。

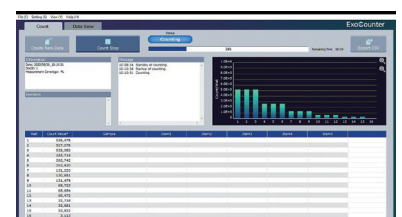
エクソソームを単離・精製工程不要で直接測定。



Blu-rayディスク技術を応用した光学ヘッドを用い、ナノビーズで修飾されたエクソソームを一つずつ検出。

専用に開発した高速信号処理回路で、正確かつ高速にエクソソームを計数(最大約20万個/秒)。

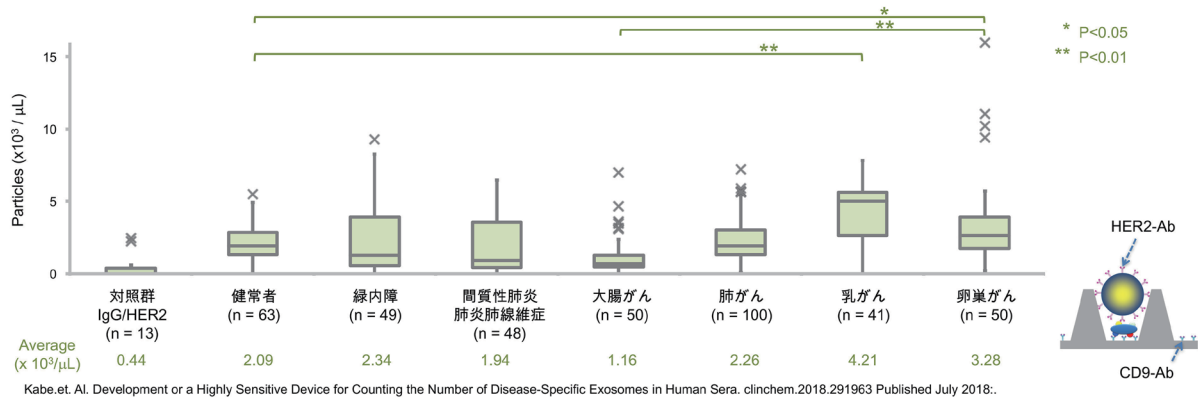
独自のデジタル計測で、測定パラメータの調整は不要。



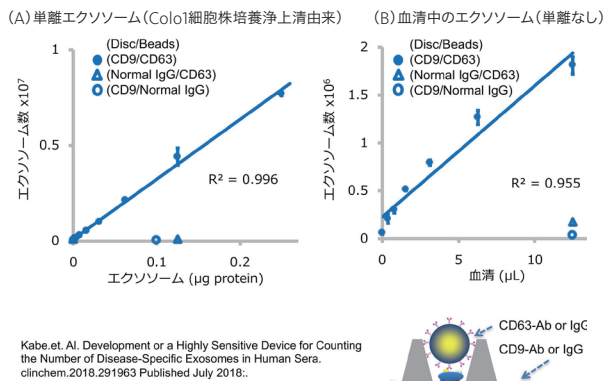
付属の専用アプリケーションにより、計測結果表示、CSVファイルへのエクスポートが可能。

## エクソソーム測定例

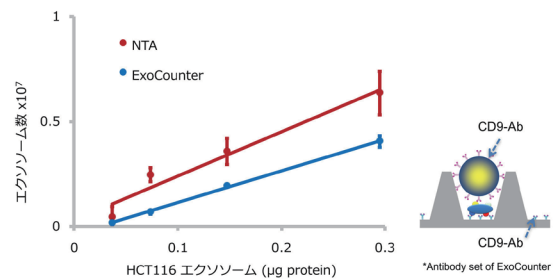
### 1. 臨床血清サンプル評価結果



### 2. 単離エクソソーム及び血清の評価結果



### 3. “ExoCounter”およびNTAの比較結果



- ✓ HCT116細胞培養上清からSEC法で単離したエクソソーム。
- ✓ サンプル中のCD9陽性エクソソームをビーズ吸着法でディプリージョン。ディプリージョン前後の測定値の差分をCD9陽性エクソソーム数とした。

## 他方式との比較

- ◆ 粒子計測と標識計測を融合したハイブリッドな検出法で、特異的なエクソソームの数を計測
- ◆ すべての粒子が計測対象となり、サンプリングによる誤差がない
- ◆ 光ディスクシステムを使うことで、エクソソームを高速に検出可能

	ExoCounter	NTA	TRPS	ELISA、フローサイトメーター
方式	ハイブリッド法 (粒子計測+標識計測)	粒子計測法	粒子計測法	標識計測法(イムノアッセイ)
検出物理量	特異的なエクソソームの 粒子数	全粒子数	全粒子数	エクソソーム表面上の 特異たんぱく量
検出対象範囲	全数	サンプルの一部	サンプルの一部	全量
検出速度	>10万個/min	数100個/min	数1000個/min	—
計測範囲	4e2~3e5/μL	1e4~1e6/μL	—	—

## システム構成

### ■カウンター (BX-EC3)



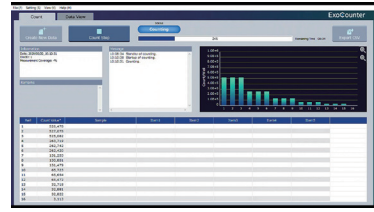
### ■専用洗浄機 (BX-PW1)



### ■クランププレート



### ■測定用アプリケーション (PCインストール)



### 仕様

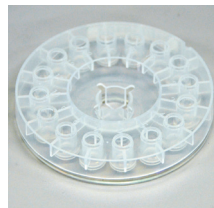
測定原理	抗体ビーズ修飾法によるデジタル計測	
サンプル種類	血漿、血清、培養細胞由来エクソソーム等	
サンプル量	12.5μL serum/plasma	
計測時間	15min/16wells	
計測レンジ	2×10 <sup>4</sup> -1.5×10 <sup>7</sup> particles/well(Typical)	
サイズ※1	カウンター：W200×D200×H92(mm)	洗浄機：W200×D200×H92(mm)
重量	カウンター：2.5kg	洗浄機：2.6kg
ソフトウェア	ExoCounter Application Software	
※1 突起部分含まず。		

### ■アッセイキット

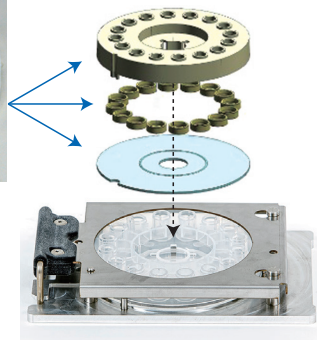


64アッセイ/kit (16アッセイ/Disc, 4Discs/kit)

### ■ディスクとウェル



### ディスクアセンブリー



ディスクを  
セットした  
クランププレート

品目コード	種類	Disc抗体	Beads抗体
AZ336902	標準検出キット	Disc:CD9	Beads:CD9
AB188730		Disc:CD9	Beads:CD63
BW875160		Disc:CD63	Beads:CD9
BJ703647		Disc:CD63	Beads:CD63
CB398470	ディスク抗体 カスタマイズ用キット	Disc:Blank	Beads:CD9
BZ772805		Disc:Blank	Beads:CD63

※DiscおよびBeadsの両方に、お客様指定の抗体の固定をご希望の場合は、別途ご相談ください。

※ExoCounterはJVCケンウッドの商標または登録商標です。

※本カタログに記載の製品は医療機器ではありませんので、診断に用いることはできません。

製造元

**株式会社JVCケンウッド ヘルスケア事業部**

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3-12

お問合せ先

**シスメックス株式会社**

日本・東アジア地域本部 R&I事業推進部

ソリューションセンター 神戸市西区室谷1-3-2 〒651-2241 Tel 078-991-2091 Fax 078-997-9976

東京支社 東京都品川区大崎1-2-2 〒141-0032 Tel 03-5434-8556 Fax 03-5434-8557



注：活動及びサイトの適用範囲は規格により異なります。  
詳細は [www.tuv.com](http://www.tuv.com) の ID 0910589004 を参照。  
Note: Scope of sites and activities vary depending on the standard.  
For details, refer to the ID 0910589004 at [www.tuv.com](http://www.tuv.com)

