

# イメージングフローサイトメーターを体験しよう!

## 第10回 Attune CytPix Flow Cytometer製品評価プログラム

関連試薬

50万円

までご提供!

高速カメラ搭載の新たなモデルである Invitrogen™ Attune™ CytPix™ Flow Cytometer を研究室でご試用いただき、製品に対するご意見やご感想をお伺いするモニターを募集します。

記念すべき10回目を迎える今回は、ご応募いただいた方の中から4名さまに、Attune CytPix Flow Cytometerのモニター機器を6週間貸し出します。また、本モニター機器を使用する際に必要な試薬を50万円※1までご提供いたします。

### 画像データが加わることで…

- 細胞集団の形態学的特徴を元に、さらなる特性評価が可能になります。
- データ解析に信頼性と厚みを持たせることができます。
- ゲートの精度が向上し、ユーザー間でのバラツキがなくなります。

こんな解析に使用してみたい! など皆さまからのアイデアをお待ちしております。この機会に Attune CytPix Flow Cytometer を試してみませんか?

### 特長

- 最大1,000  $\mu\text{L}/\text{min}$  の高いサンプル処理能力
- 最大35,000 イベント/秒のデータ取得速度
- 最大6,000 枚/秒の明視野画像の取得速度
- ハイスループットでも一貫した画像品質



### 高速化を実現したアコースティック技術



Attune Flow Cytometer のアコースティックフォーカシング技術は、音響技術を利用して、超音波で細胞をキャピラリーの中心軸に一列に整列させることができます。サンプルスピードに関係なく細胞をフォーカスさせることで、流速が変わっても安定した画像取得が可能となり、高い精度を保ちつつ高速化を実現します。さらに、流路の目詰まりを低減、メンテナンスも簡単なフローサイトメーターです。

ご応募はこちらから

[thermofisher.com/jp-attune-monitor](https://thermofisher.com/jp-attune-monitor)



応募期間: 2025年4月18日(金)～6月6日(金)まで

専用のWebページからお申し込みください。ご応募前に必ずP4の応募要件をご確認ください。

※1 Invitrogen™ eBioscience™ 製品を含む Invitrogen™ 製品の中から、50万円までの試薬を選択してください。試薬については、Webページでご確認ください。

# サンプル測定に新たな知見をもたらす画像由来パラメーター

Attune CytPix Flow Cytometerは、CAR-T細胞とRamos細胞の細胞間相互作用を視覚化できます。画像由来の拡張パラメーター「circularity vs. skewness of intensity」を使用することで、細胞集団の特性を詳しく調べるだけでなく、ゲーティングストラテジーの再構築によりデータの信頼性を向上させることが可能になります。図1には、計測値ベースの各種形態パラメーターを利用して、相互作用している細胞を相互作用していない偶発的イベントから区別できることを示しています。

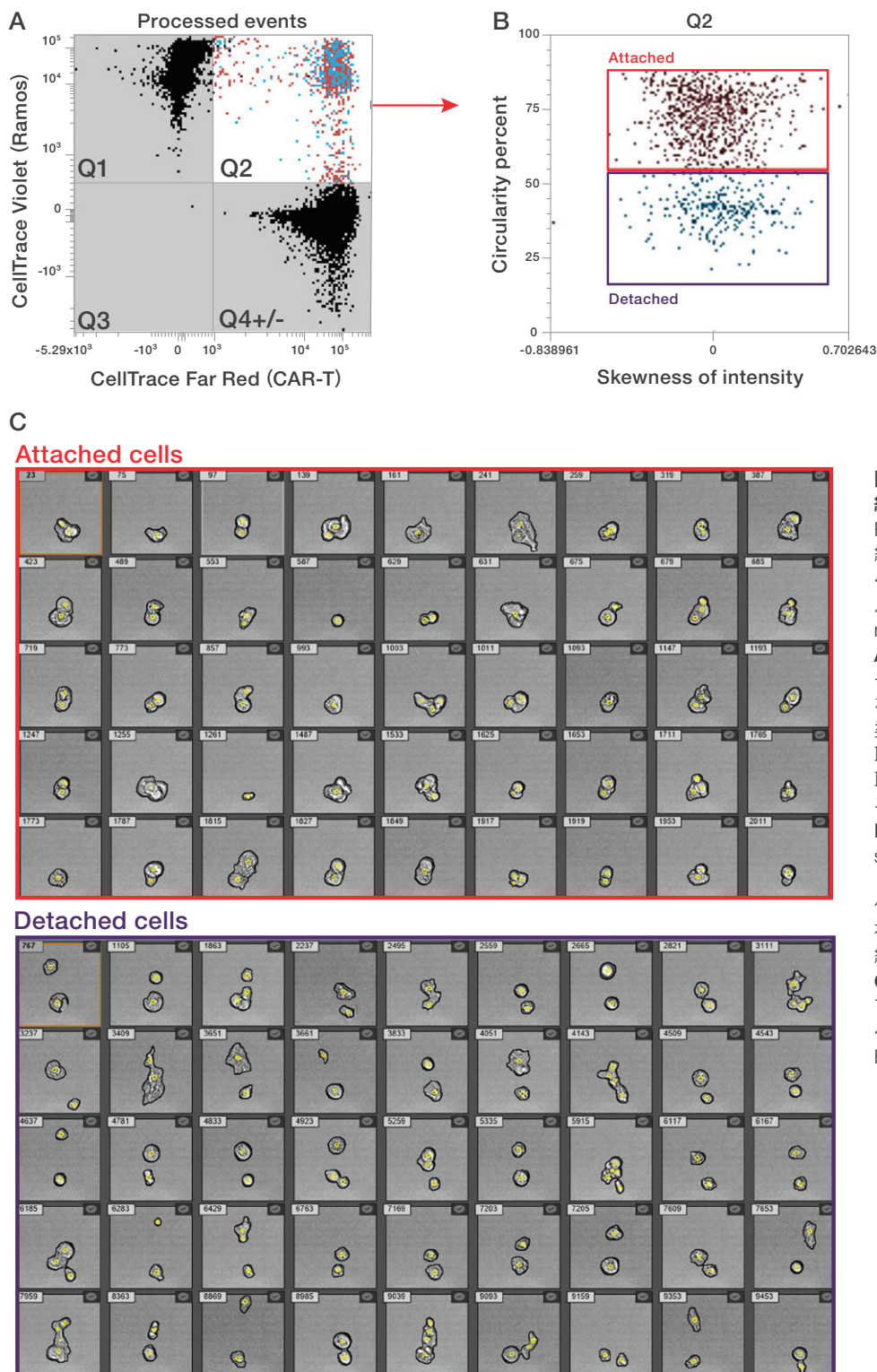


図1. リンパ腫細胞を標的としているCAR-T細胞の視覚化。Invitrogen™ CellTrace™ Far RedとVioletで標識したCAR-T細胞とRamos細胞を1:1の比率で37℃で1時間インキュベートし、フィルトレーションしていないサンプルをAttune CytPix Flow Cytometer (200  $\mu$ L/min,  $>8 \times 10^5$  cells/mL)で解析しました。

**A**: Q1 (左上)、Q4 (右下)、Q3 (左下)は、それぞれRamos細胞、CAR-T細胞、および細胞片を示します。Q2 (右上: Far RedとVioletの両染色で陽性)は、CAR-T細胞がRamos細胞を取り込んでいる状態をシングルイベントとして取得したもので、両細胞が互いに融合している様子が見て取れます。

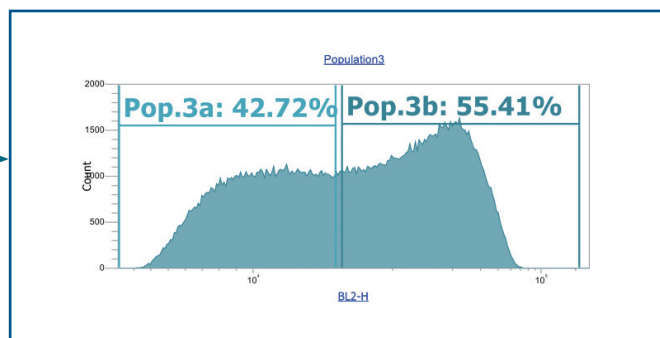
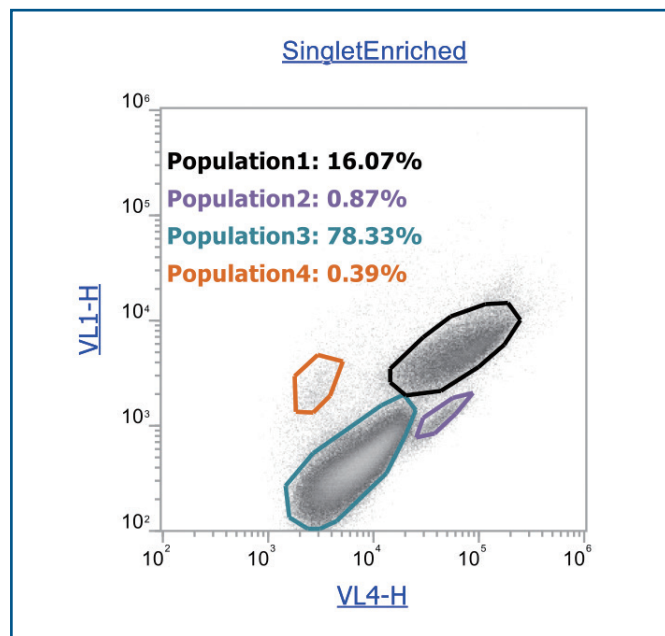
**B**: 画像由来のパラメーター「circularity vs. skewness of intensity」を用いると、融合細胞 (CAR-T細胞とRamos細胞間の細胞間相互作用)と融合していない細胞 (同一視野内に存在しているが細胞間相互作用を示していない細胞)を区別できます。

**C**: 細胞イメージギャラリーでは、周囲を黒線で囲み中心位置に黄点を付けた注釈付きイベントを表示できます。画像処理には「Cells Half Resolution」モデルを使用しました。

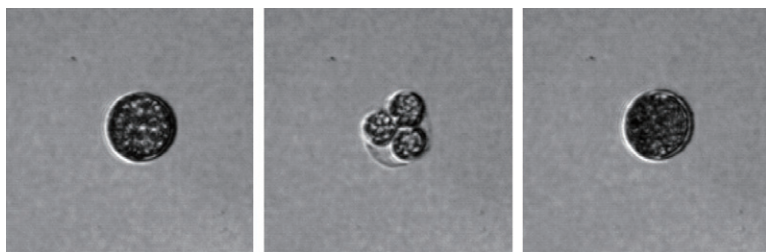
# さまざまな集団が存在するプロットから違いを可視化

## 藻類の解析

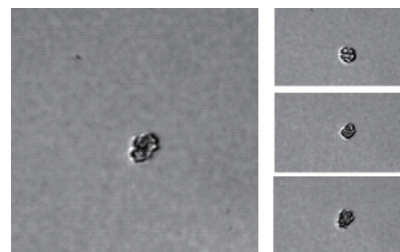
未知の淡水サンプルから、画像データを用いて5種の淡水藻の混合サンプルを同定できました。なお、集団3はまだ混合個体群ですが、このゲートの画像を用いて、もう少し時間をかければ、さらに分類することができます。



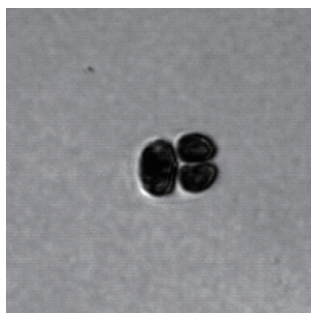
集団 1 : *Chlorella vulgaris*



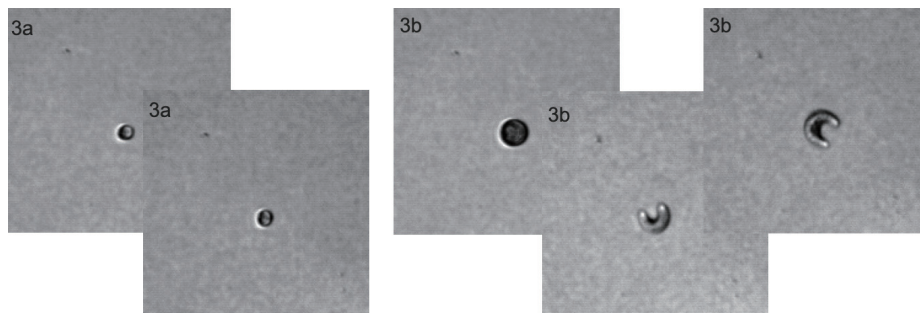
集団 4 : *Chlorella vulgaris* (dead?)



集団 2 : *Chlamydomonas reinhardtii*



集団 3 : *Chlorella zofingiensis* (small in a, large in b), still a mixture with some *Raphidocelis subcapitata* (*Pseudokirchneriella subcapitata*) (mostly in b)



## 応募要件

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 応募期間          | 2025年4月18日(金)～6月6日(金)まで                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 応募方法          | 専用Webページよりエントリーしてください(アプリケーションや現在のご利用状況のアンケートにご協力ください)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 選考方法          | 申し込み内容により、ご応募いただいたお客さまの中から4名さまを当社にて厳正に選考させていただき決定いたします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 結果発表          | 2025年6月16日(月) 予定<br>ご応募いただいた方にメールで選考結果をご連絡します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 貸出期間          | Attune CytPix Flow Cytometerのモニター機器を貴研究室に設置してから6週間貸し出しいたします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 応募条件          | <ul style="list-style-type: none"><li>モニター機器のご使用開始日から6週間後にご返却いただけること(使用開始日は別途ご相談)。</li><li>モニター期間およびモニター期間後に、製品に対する取材を受けていただけること。<br/>(お名前・研究室名を当社Webページ他、当社発行の印刷物で公開できること)</li><li>モニター機器の貸し出し前に契約書などの取り交わしが可能なこと。</li><li>モニター期間に日本国内の研究機関に所属されており、かつモニター機器をご所属の研究室に設置できること。</li></ul>                                                                                  |
| モニター機器に含まれるもの | <ul style="list-style-type: none"><li>Attune CytPix Flow Cytometer (以下「モニター機器の仕様」をご参照ください)</li><li>設置・基本取り扱い説明、テクニカルサポートトレーニング</li><li>初期動作試験</li><li>モニター機器を使用する際に必要なフローサイトメトリー関連試薬、50万円まで<br/>(eBioscience製品を含むInvitrogen製品の中から、50万円までの試薬を選択してください。試薬は結果発表後にお客さまのご希望を伺い決定します)</li></ul>                                                                                 |
| ご注意           | <ul style="list-style-type: none"><li>モニター機器は研究用にはのみ使用できます。診断用にはご使用いただけません。</li><li>初期動作の試験以外でモニター期間中にご利用される試薬は、お客さまご自身でご準備ください。</li><li>モニター機器の設置、および配送費用(引き取り費用を含む)は当社で負担いたします。</li><li>モニター機器の破損・紛失の場合は、状況によりご利用者さまに所要額の一部、または全額をご負担いただく場合がございます。</li><li>本プログラムはAttune CytPix Flow Cytometerを体験していただくことを目的としています。<br/>現在利用されている機器の故障などの保守目的での貸し出しは行っておりません。</li></ul> |

## モニター機器の仕様

|      |                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 本体寸法 | W 580 x D 430 x H 490 mm                                                                                                                                                   |
| 本体重量 | 33 kg                                                                                                                                                                      |
| 本体電源 | 100～240 VAC、50/60 Hz、150 W未満                                                                                                                                               |
| 励起波長 | ブルーレーザー：488 nm、50 mW<br>バイオレットレーザー：405 nm、50 mW<br>レッドレーザー：637 nm、100 mW<br>イエローレーザー：561 nm、50 mW                                                                          |
| 性能   | データ収集速度：最大35,000 イベント/秒<br>粒子サイズ：0.5～50 $\mu$ m<br>蛍光感度：<br>・ $\leq$ 80 MESF FITC<br>・ $\leq$ 30 MESF PE<br>・ $\leq$ 70 MESF APC<br>画像解像度：0.3 $\mu$ m/pixel<br>検出限界：800 nm |

フローサイトメトリーのワークフローをサポート！  
サンプル調製、抗原検出、細胞解析用試薬

## サンプル調製

Invitrogen™ サンプル調製試薬では、血球保存用、赤血球溶解用、サンプルの固定および透過処理用など、高品質なサンプルを調製する試薬をラインアップしています。

[thermofisher.com/flow-sample](https://thermofisher.com/flow-sample)

## 抗原検出

eBioscience 製品では多種多様な抗体関連製品を取りそろえています。

[thermofisher.com/ebioscience](https://thermofisher.com/ebioscience)

## 細胞解析

細胞の機能や活性、生存率を評価する幅広い色素やキットを開発、提供しています。

[thermofisher.com/flow-cellhealth](https://thermofisher.com/flow-cellhealth)

研究用にはのみ使用できます。診断用には使用いただけません。

© 2022-2025 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.

All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.

実際の価格は、弊社販売代理店までお問い合わせください。

価格、製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

標準販売条件はこちらをご覧ください。 [thermofisher.com/jp-tc](https://thermofisher.com/jp-tc) **BID563-A2504OB**

サーモフィッシャーサイエンティフィック  
ライフテクノロジーズジャパン株式会社

お問い合わせはこちら [thermofisher.com/contact](https://thermofisher.com/contact)

invitrogen