



全自動デジタル PCR ソリューション  
**Sniper DQ24 Plus**  
オールインワン デジタル PCR システム



動画はこちら

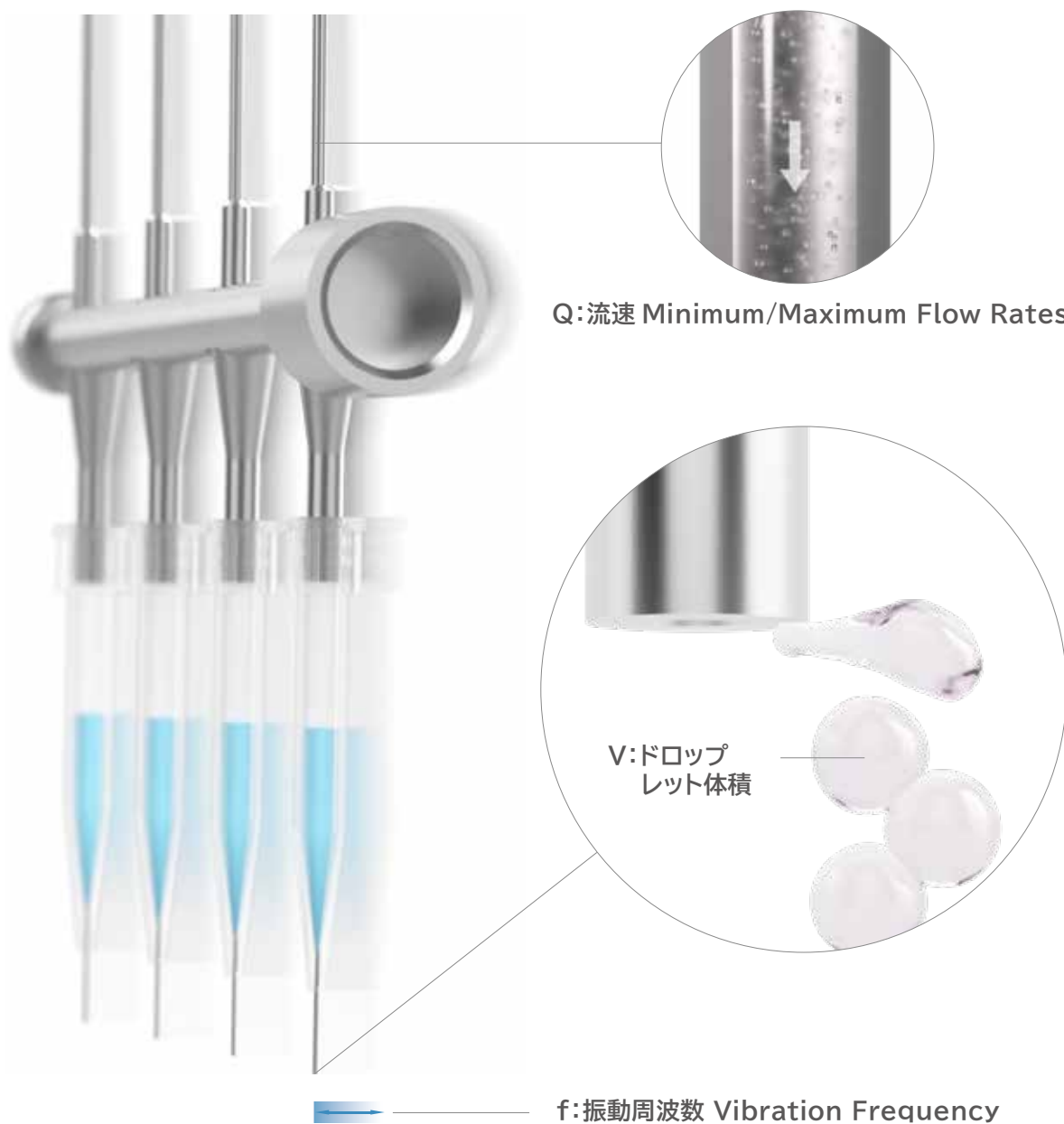
## コア技術

VibroJect<sup>®</sup> テクノロジーは、Sniper が独自に開発した世界初の「アクティブドロップレット生成」方法です。

Sniper が独自に開発した VibroJect<sup>®</sup> ドロップレット生成テクノロジーは革新的なアクティブドロップレット生成方法であり、効率的で安定したドロップレット生成が可能です。反応液は精密射出ポンプの作用によりマイクロサンプリングヘッドから流出され、同時にサンプリングヘッドに一定周波数で往復振動させることで、せん断力の作用により反応液が体積の均一なドロップレットに分割されます。

# VibroJect<sup>®</sup> $V=Q/2f$

ドロップレット体積は調節可能で、外部条件の影響を受けることなく真の絶対定量を実現できます。



## 製品の利点

### オールインワン設計

すべての操作が1台に集約・自動化されており、反応溶液の注入から結果の出力まで1.5-2時間で完了します。  
外部コンピュータは不要です。

ドロップレット生成モジュール



PCR 増幅モジュール



蛍光画像撮影モジュール



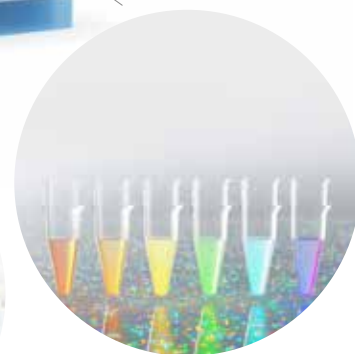
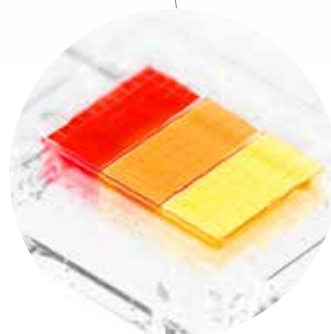
### 簡単な操作

8連チューブから自動的に直接サンプリングするので、手作業によるサンプルやチップの移動が不要です。



### フレキシブルなサンプル数

1-16/24の2種類の消耗品オプションで、さまざまなスループット要件に対応可能です。わずか8時間で96サンプルの解析が可能です。



### 最大6チャンネル検出

最大6色の蛍光を検出が可能です。また、ほとんどのqPCR用蛍光色素に対応可能です。

### マルチ温度制御モード(オプション)

温度均一性を確保する高性能温度制御モジュールを搭載しており、温度勾配の設定も可能です。

# ワークフロー

## 1min

手動操作

吸引ヘッド 8 連チューブ 8 ウェルプレート トップカバー



反応液を入れた 8 連チューブとデジタル PCR 専用消耗品を装置の指定された場所にセットします。

手動 準備



サンプル名、検出チャンネル、温度プログラムの設定をし、「実行」をクリックして完了です。

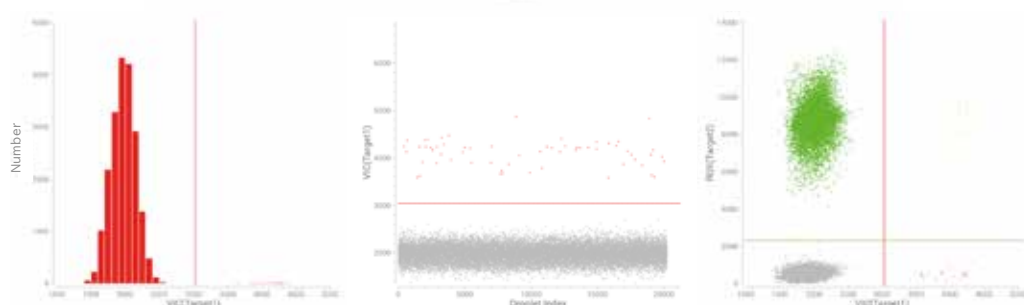
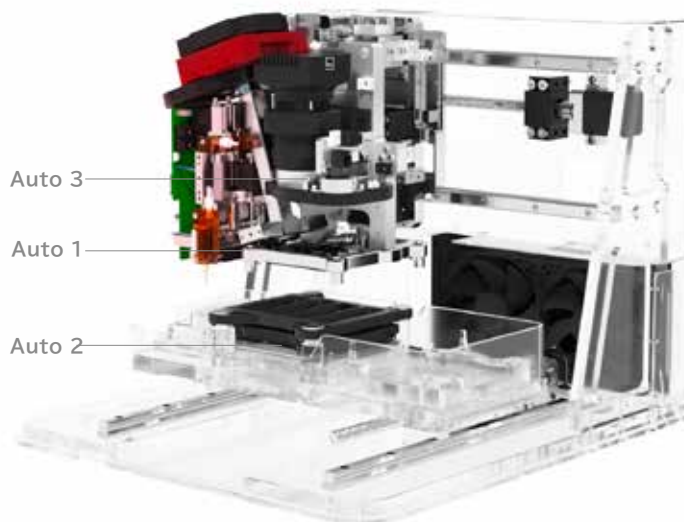
手動 プログラム設定

Auto1 ドロップレット生成

Auto2 PCR 増幅

Auto3 蛍光画像撮影

Auto 実験データ



## 90min

実験終了

# ドロップレットサイズが設定可能

標準モード サンプル量 20 $\mu$ L、ドロップレット数 $\sim$  23k

絶対定量的遺伝子発現解析    コピー数検出    リキッドバイオプシー

メチル化解析    NGS ライブラリー定量

高解像度モード(オプション) サンプル量 15 $\mu$ L、ドロップレット数 $\sim$  37k-45k

高精度コピー数変異 CNV    非侵襲性出生前検査 NIPT    広いダイナミックレンジ

高感度モード(オプション) サンプル量 40 $\mu$ L、ドロップレット数 $\sim$  9k-11k

希少変異検出



サンプル吸引とドロップレット生成の全プロセスが自動化され、デッドボリュームも少ないのでサンプル利用効率が最大化されます。



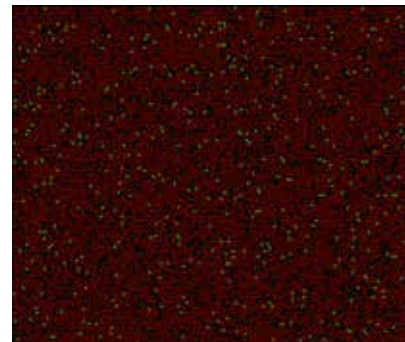
## DQ24 による BCR-ABL1 融合遺伝子の検出結果



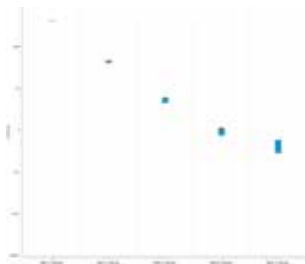
変異率 4.5%



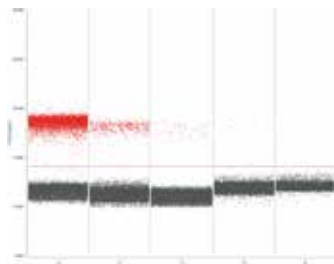
変異率 3.0%



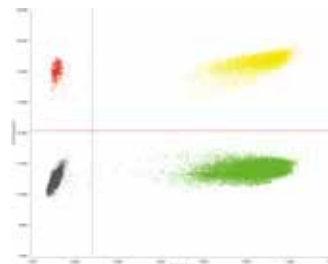
変異率 2.0%



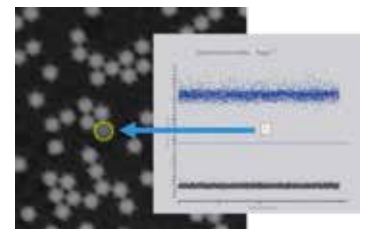
サンプル濃度



1D プロット



2D プロット



ドロップレットシングルポイント品質管理(擬陽性の除外)



## 選べるスループット

2種類のリアクションプレートから選択することで最大サンプル数の変更が可能。



4 ウェル リアクションプレート

8 ウェル リアクションプレート

	4 ウェル	8 ウェル
最大サンプル数	16 サンプル (4 ウェル x 4 枚)	24 サンプル (8 ウェル x 3 枚)
ウェルサイズ	1.8cm x 1.8cm	3cm x 1cm
有効ドロップレット数	標準モード：28,000 高感度モード：8,000 高解像度モード：45,000	標準モード：23,000 高感度モード：6,800 高解像度モード：38,000

## コンタミネーション防止

ファンフィルターユニットおよび UV ランプを内蔵することで装置内をクリーンな状態に。



ファンフィルターユニット

HEPA フィルターを使用することで

- ・外部のエアロゾルやほこりから保護
- ・内部を陽圧に維持



UV ランプ

内蔵の UV ランプにより


- ・装置内部環境の滅菌
- ・DNA コンタミネーションの防止

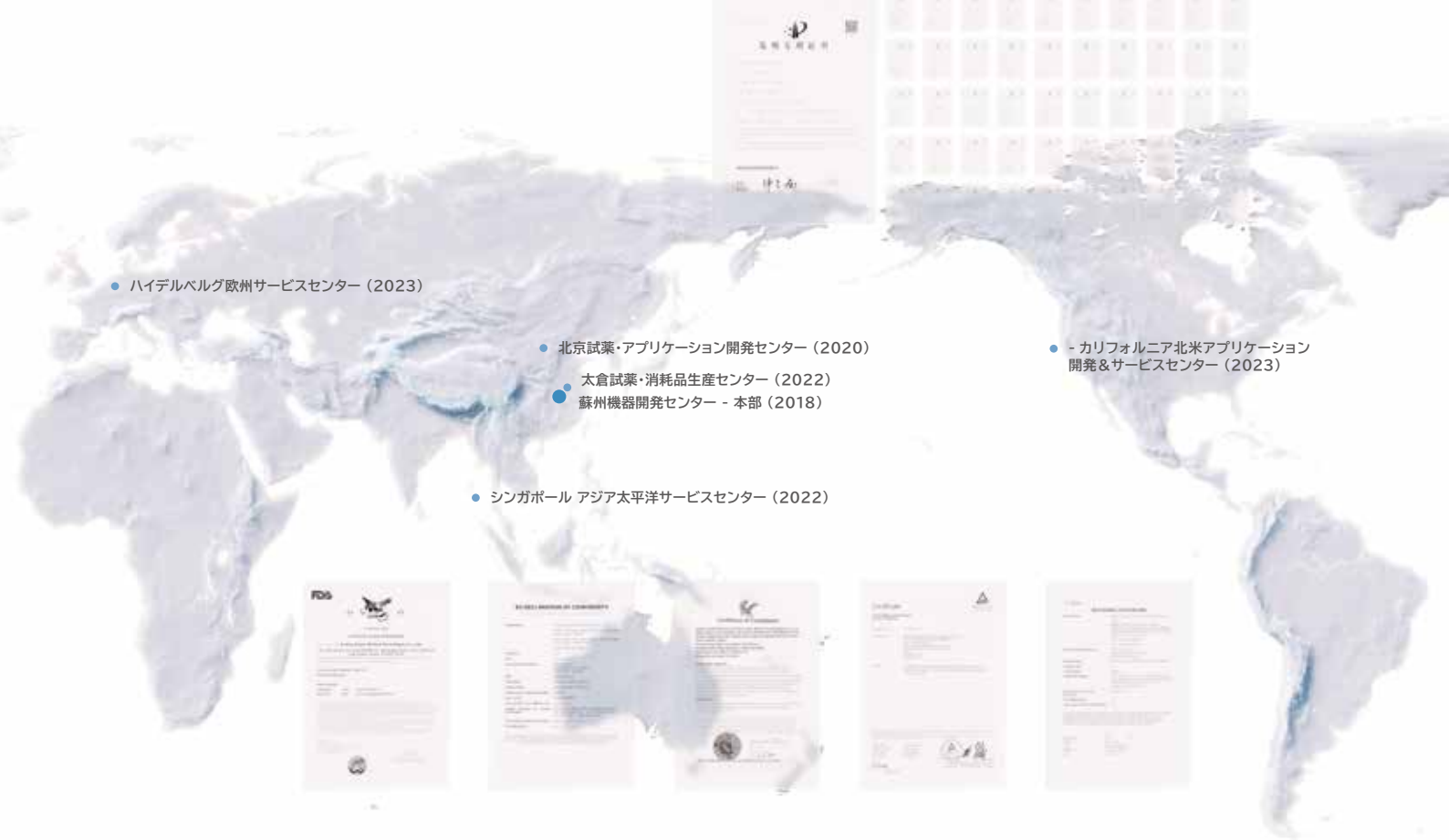
## アプリケーション



### DQ24 デジタル PCR 仕様

ドロップレット生成方式	振動インジェクション(VibroJect®テクノロジー)	検出器	CMOS (8176 x 5616 ピクセル)
最大サンプル数	16 (4 ウェルリアクションプレート x4) 24 (8 ウェルリアクションプレート x3)	温度設定範囲	3-99℃
サンプル液量	20μL (標準モード) 15μL (高解像度モード: オプション) 40μL (高感度モード: オプション)	温度制御精度	± 0.1℃
サンプル利用効率	90% 以上	グラジエント(オプション)	3 段階(5℃間隔)、4-99℃
ウェルサイズ (4 ウェル / 8 ウェル)	1.8cm x 1.8cm/3cm x 1cm	インターフェース	17.3 インチ内蔵タッチパネル
有効ドロップレット数 (4 ウェル / 8 ウェル)	28,000 個 / 23,000 個(標準モード) 45,000 個 / 38,000 個(高解像度モード: オプション) 8,000 個 / 6,300 個(高感度モード: オプション)	FDA 21CFR Part 11	対応(オプション)
光源	長寿命メンテナンスフリー LED	汚染防止機能	ファンフィルターユニット(HEPA フィルター使用)、 UV ランプ
検出チャンネル	6 (439-485/495-520/535-556/576-601/ 646-682/683-705nm)	動作環境	温度 15-40℃、相対湿度 <85%
検出方法	インターカラーター法、プローブ法	サイズ(L x W x H)	495 x 500 x 560mm
検出時間	1.5-2 時間	重量	60kg
		電源	100-240VAC、50/60Hz、7.3A

カタログ番号	品名	入数	希望販売価格 (税別)
RM001008E	<b>DQ24 Plus デジタル PCR システム</b> 構成: 本体、電源ケーブル、サンプルホルダー、カートリッジ (2種) オイルフィーディングベース、オイルプラグ、ホワイトキャップ、USB メモリー、 レンチ (3種)、マニュアル、保証書	1式	 <b>¥18,750,000</b>
RW006096B	<b>DQ24 用消耗品キット (16 サンプル / RUN)</b> 構成: オイルベース、油滴形成用チップ (96 本)、8 連チューブ (12 ストリップ)、4 ウェルプレート (24 枚)、油滴形成用オイル、マニュアル	1式 (96 反応)	<b>¥93,900</b>
RW007096A	<b>DQ24 用消耗品キット (24 サンプル / RUN)</b> 構成: オイルベース、油滴形成用チップ (96 本)、8 連チューブ (12 ストリップ)、8 ウェルプレート (12 枚)、油滴形成用オイル、マニュアル	1式 (96 反応)	<b>¥78,300</b>
RW007096B	<b>DQ24 用消耗品キット (24 サンプル / RUN・メタルボトムプレート) 高感度</b> 構成: オイルベース、油滴形成用チップ (96 本)、8 連チューブ (12 ストリップ)、8 ウェルプレート (12 枚)、油滴形成用オイル、マニュアル	1式 (96 反応)	<b>¥160,000</b>
RU001010	<b>DQ24 Plus アップグレードキット</b> 高感度モード、高解像度モード、マルチ温度制御モード (ご購入後のアップグレードの場合、本体を数週間お預かりする必要があります。)	1式	<b>¥978,000</b>
RS001002	<b>FDA 21CFR Part 11 対応ソフトウェア</b>	1式	<b>¥2,610,000</b>



● ハイデルベルグ欧州サービスセンター（2023）

● 北京試薬・アプリケーション開発センター（2020）  
 ● 太倉試薬・消耗品生産センター（2022）  
 ● 蘇州機器開発センター - 本部（2018）

● - カリフォルニア北米アプリケーション開発&サービスセンター（2023）

● シンガポール アジア太平洋サービスセンター（2022）



## 会社概要

Sniper Medical Technologies Co., Ltd. は 2018 年に設立され、業界に迅速、鋭敏、正確且つ知能の診断ソリューションを提供することに力を入れています。会社は次世代のドロップレット生成技術を突破口とし、グローバル化された独立した知的財産権を持つドロップレット生成方法である振動注入スペース不十分を開発し、新たなチップレスドロップレット生成技術ルートを開拓できました。ソースによりマイクロ流体技術の実用化における高コストと複雑な操作という難題を解決し、精密医療検査分野に劇的な革命をもたらすと期待されています。

この技術に基づいて、Sniper Medical Technologies はサンプリングに必要なチューブがわずか 8 本という世界初の Sniper DQ24 デジタル PCR 一体装置を発売しました。手作業を必要としない検査工程全体の自動化を実現するだけでなく、1 回の検査にかかる消耗品のコストは類似製品と比較して大幅に削減でき、さまざまな応用シーンでのデジタル PCR 技術の適用と普及が期待されます。

現在、会社はすでに第 4 ラウンドの数億円の資金調達を完了し、研究開発センター(6,100m<sup>2</sup>)、製造拠点(7,900m<sup>2</sup>)生産基地を設立し、強力な完璧な機器と補助試薬の研究開発と生産チームを設置し、生命科学研究や臨床診断または応用検査及び新療法 / 薬物開発などに解決策を提供できます。

0512-62809514  
 Sniper@sniper-tech.com  
 www.sniper-tech.com  
 Unit 101, Building 27, Biological Industry Park, No. 218 Sangtian Street,  
 Suzhou Industrial Park, Suzhou, China, 215000

### ◆お願いおよび注意事項◆

- 希望販売価格・・・希望販売価格及びキャンペーン中の参考価格は参考であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。実際の販売価格は、ご注文の際に販売店様にてご確認ください。記載の希望販売価格は、当社が定める希望販売価格であり、参考価格です。本希望販売価格は 2025 年 4 月 1 日現在の価格で、同価格はカタログ、ホームページで確認できます。なお、予告なしに改定される場合がございますので、ご注文の際にご確認ください。記載の希望販売価格及びキャンペーン中の参考価格には消費税は含まれておりません。
- 使用範囲・・・記載の商品は全て、「研究用器材・機器」です。人や動物の医療用としては使用しないよう、十分ご注意ください。

