

# SARS-CoV-2 ウィルス+α RNA検出のためのqPCR解析

最大24ターゲットの複数ウイルス検出、  
最大192サンプルの同時解析の系の確立が可能

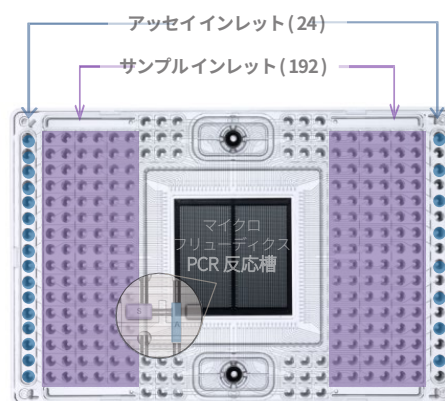
## ウイルスRNA検出ソリューション

### 96ウェルプレート 48枚の解析が1回で解析可能

Fluidigmのマイクロフリューディクス技術は、ナノリットルスケールの体積でサンプル処理することで、コストと時間の優位性が大きく高まります。1サンプルあたり最大24のアッセイで、最大192サンプルまでqPCR処理が可能です。COVID-CoV-2の検出には、CDCの3種のアッセイを利用するため、通常の96ウェルプレートでは、同時処理数は32サンプル (96/3) に減ってしまいます。Biomark HD™では、最大192サンプルの同時処理数を維持します。



24 ターゲット  
192 サンプルの  
解析



### 1枚のIFCの解析で実現

The 192.24 Dynamic Array IFC のアブライエリアとPCR反応槽

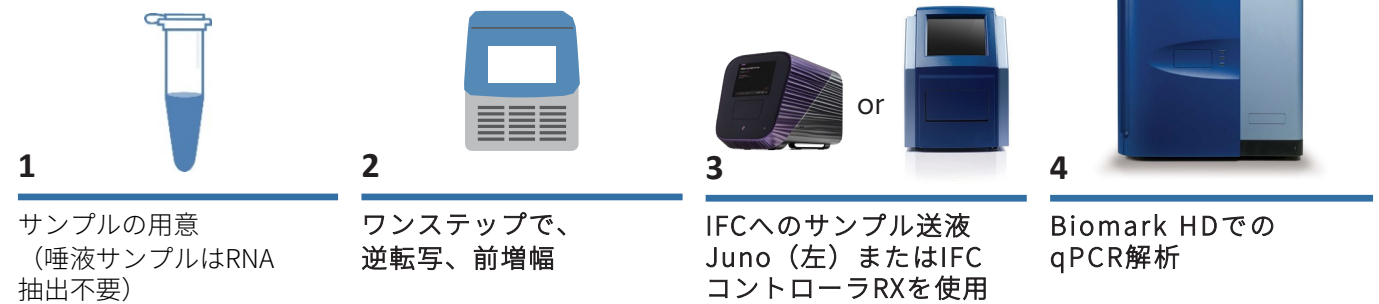
## 従来の解析法との比較

システム		Biomark HD	従来のリアルタイムPCR装置	
		192.24 Dynamic Array™ IFC	96-well PCR	384-well PCR
フォーマット		192.24 Dynamic Array™ IFC	96-well PCR	384-well PCR
サンプル		<b>192</b>	96	384
サンプルあたりの最大ターゲット数		<b>24</b>	1	1
独立した反応数	1 ランあたり	<b>4,608</b>	96	384
3ターゲット検出パネル ※を用いた解析可能サンプル数		<b>192</b>	32	128
24ターゲット検出の解析可能サンプル数		<b>192</b>	4	16
1反応あたりのPCRマスタターミックスの使用量		<b>0.1 μL</b>	5 μL	5 μL

※ウイルス検出アッセイは、一般的に、ウイルス存在を検出するために複数のプライマーセットを利用するため、従来のPCRプレートのサンプルスロットを制限します。たとえば、CDC 2019-nCoV リアルタイム RT-PCR 診断パネルには3つのプライマーセットが含まれており、その結果、標準の96および384ウェル形式でのプレート毎に実行できるサンプル数は1/3になります。

**Table 1. The 192.24 Dynamic Array IFC tests 192 samples with up to 24 assays in a single run, performing 4,608 simultaneous PCR reactions.** これらの反応はナノスケールレベルで行われ、ウイルスRNA検出のための一般的な20 μL PCR反応に比べて1/50に試薬使用量を削減可能です。

# SARS-CoV-2 + $\alpha$ RT-PCR Assay シンプルなワークフロー



Total instrument run time: < 3 hours

\*7月中旬、研究用にリリース予定。EUAプロトコルは、SARS-CoV-2 3アッセイのみの解析ですが、研究用はフレキシブルにアッセイを追加可能です。

## Press release 2020年6月12日



### Fluidigm Files for FDA Emergency Use Authorization for Saliva-Based Advanta Dx SARS-CoV-2 RT-PCR Test for COVID-19

SARS-CoV-2の検出に必要な3アッセイを用いて、192サンプル(唾液)中のSARS-CoV-2を検出するプロトコルがFDAのEUAにファイルされました。最大6,000サンプル/日の処理速度が可能です。

## 現場の声



ワシントン大学のチームとFluidigmの緊密なコラボレーションにより、唾液サンプルに依存するSARS-CoV-2のこのハイスループットアッセイを迅速に開発するための取り組みが促進されました。

—Jeffrey Milbrandt, MD, PhD Executive Director of the McDonnell Genome Institute and Head of the Department of Genetics at Washington University School of Medicine



COVID-19のテストを簡素化して、感染した人々を簡単かつ迅速に特定できるようにすることが急務です。Fluidigmと共同で開発したテストでは、唾液サンプルからRNA抽出は必要ありません。これは、SARS-CoV-2の他のテストに必要な時間と費用のかかるステップです。私たちのテストは簡単にスケールアップでき、広く利用できるようになります。

—Richard Head Director of the Genome Technology Access Center at the McDonnell Genome Institute



## COVID-19関連注目論文

### Downregulated Gene Expression Spectrum and Immune Responses Changed During the Disease Progression in Patients With COVID-19

著者らは、重度のCOVID-19感染症にフォーカスした研究におけるBiomarkHD™の使用について述べています。この研究では、108ターゲットのT細胞の活性化と分化に関連する遺伝子発現の低下とともにT細胞集団の減少が認められ、"COVID-19に対する効果的な治療戦略を提供するのに役立つかもしれない"としています。

Ouyang, Y. Yin, J., Wang, W. et al. Clinical Infectious Disease (2020): ciae462

Learn more at [fluidigm.com/viral-detection](https://fluidigm.com/viral-detection)

#### お問い合わせ

フリータイム株式会社

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町15-19 ルミナス4F

電話: 03-3662-2150, FAX: 03-3662-2154

URL: <https://www.fluidigm-japan.com> Eメール: [info-japan@fluidigm.com](mailto:info-japan@fluidigm.com)

**For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.**

Information in this publication is subject to change without notice. **Patent and license information:** [fluidigm.com/legal/notices](https://fluidigm.com/legal/notices). **Trademarks:** Fluidigm, the Fluidigm logo, Biomark, Dynamic Array and Juno are trademarks and/or registered trademarks of Fluidigm Corporation in the United States and/or other countries. All other trademarks are the sole property of their respective owners. ©2020 Fluidigm Corporation. All rights reserved. 05/2020

FLDM-00170-jp Rev 01

