

SINCE 1889



デジタルリアルタイムPCRシステム

LOAA Analyzer

ロア アナライザー

On-point / Mシステム

デジタルPCRは、
ここから変わる。



LOAA Analyzer (On-point)



LOAA Analyzer (Mシステム)

ヤマト科学株式会社

デジタルPCR×リアルタイム検出

4 STEPのシンプルなワークフローで、デジタルPCRより高精度検出！

デジタルリアルタイムPCRシステム

LOAA Analyzer

外形寸法:W210×
D250×H240 mm/
質量:3.2 kg

LOAA(Lab On An Array) Analyzerは、CMOSフォトセンサーを搭載し、微小区画20,163well全てのリアルタイム増幅曲線を取得、定量ができる唯一の装置です。従来のデジタルPCRで得られるエンドポイントデータだけでは、非特異的増幅と特異的増幅の区別が付きませんが、本装置は誤検出を排除した結果を得る事ができます。またコンパクトな装置のため、設置スペースの問題も解決でき、誰でも同じ結果を取得できる革新的なデジタルPCRです。



デジタル×リアルタイム

デジタルPCRのエンドポイントデータに加え、全WellのリアルタイムPCRデータを取得できるため、一般的なデジタルPCRに比べ確証のある増幅結果を提供します。

超高感度・超高速

CMOSフォトセンサーを搭載した専用カートリッジ(20163Well)により、約1.5時間以内に結果を得ることができます。操作性に優れ、人為的バラツキを排除し、高い再現性を実現します。

超コンパクト&超軽量

世界最小、最軽量(3.2kg)のデジタルPCR装置です。使用したい場所へ持ち運びが可能です。(※2023年11月現在、当該カテゴリにおいて、当社調べ。)

各種PCRとLOAA Analyzerの比較

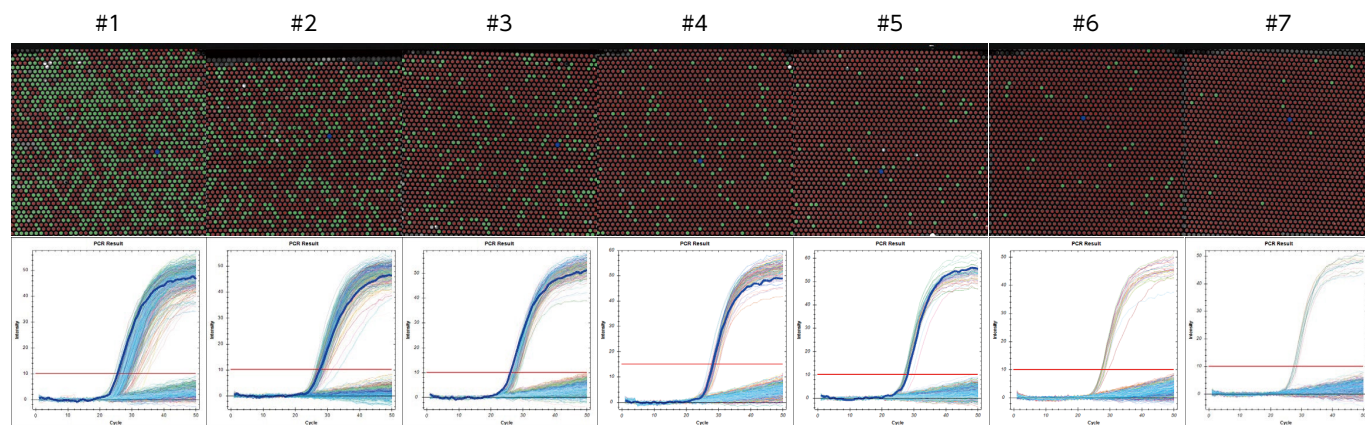
	サーマルサイクラー (PCR)	リアルタイムPCR (qPCR)	デジタルPCR (dPCR)	LOAA Analyzer (drPCR)
定量性	低	中 検量線による定量、相対定量	高 絶対定量(検量線不要)	高 絶対定量(検量線不要)
感度	低	中 0.1-1%	高 0.0005%	高 0.0005%
適用度	伝統的手法、幅広い実績	伝統的手法、幅広い実績	新技術、実績増加中	新技術
蛍光検出	エンドポイント	リアルタイム	エンドポイント	リアルタイム、エンドポイント
再現性	—	中 低濃度領域で標準偏差が高くなる傾向	高 低い標準偏差	高 低い標準偏差
操作性	簡便	中	煩雑	簡便
本体価格	低	中	高	中

リアルタイムPCR、デジタルPCR、
LOAA Analyzer 共通ポイント

- サンプル前処理(dPCRではgDNAの断片化が必要)
- PCR反応系やケミストリー
- プローブ(Taqman® など)

- マルチプレックス
- サンプル初期量

定量性(HBBの絶対定量)



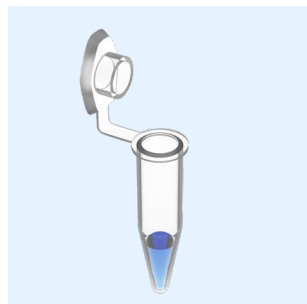
LOAA Analyzerで、既知(濃度)のDNAサンプルを解析した結果、既知の濃度と一致。

Sample	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
DNA濃度 (ng/ul)	5.79	2.90	1.45	0.72	0.36	0.18	0.09
コピー数	2069	915	451	219	99	58	25

簡単なデジタルPCRワークフロー (STEP 1～4まで1.5時間)

STEP 1

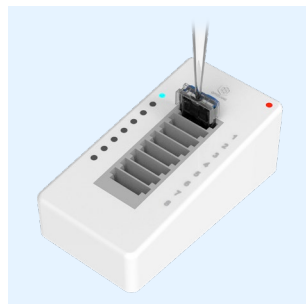
サンプル調製



PCR反応液を準備します。

STEP 2

アプライ



チップ(消耗品)をサンプルローダー(付属品)にセットし、PCR反応液をアプライ。Wellへの分画は自動なので安心かんたん。

STEP 3

ケースにチップをセット



チップをケースにセット。ケースは100回使用可能。

STEP 4

装置にセット&解析



ケースをLOAA本体にセットし、タッチパネル操作でPCR開始。約1.5時間で結果をレポート表示します。

レポート出力 (画面: LOAA Analyzer Mシステム)



- 全Well 増幅曲線データ (2ch)
- 全Well ドットプロット
- ch1,2存在比率
- 有効/無効Well数
- Positive/Negative Well数
- 設定値など

これまでデジタルPCRで確認できなかったPCR中の増幅曲線をタッチスクリーン上でリアルタイムに確認できます。閾値(Threshold Line)を設定することで誤検出を排除し、精度の高い結果を提供します。

最適な用途

遺伝子発現

シングルセル解析、ハウスキーピング遺伝子、トランスポゾン、遺伝子発現量、エピジェネティクス、メタゲノム解析、コピー数多型

絶対定量

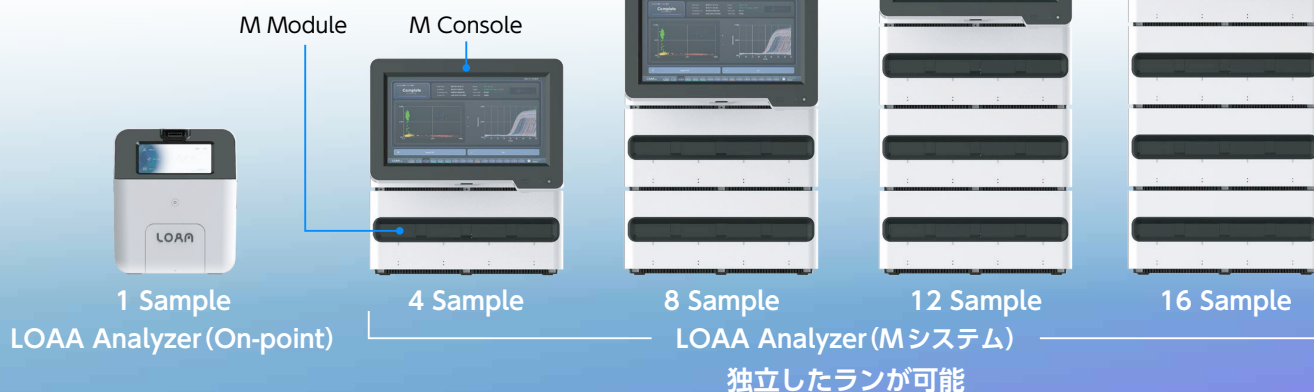
リキッドバイオプシー、インシデント、ウィルスの鋳型数、環境DNA

希少サンプル

低濃度サンプル、極限環境微生物、希少細胞、希少遺伝子、希少変異、難培養

多様なシステム構成が可能です！ (最小1サンプル～最大16サンプル)

多検体同時処理の場合は、LOAA Analyzer (Mシステム) を推奨します。



仕様

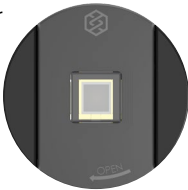
型式	On-point	Mシステム
商品コード	300020	300021 (M Console) / 300022 (M Module)
処理数	1サンプル/run	最大16サンプル/run ・1～4サンプル/module(最大4module) ・独立したランが可能
検出法/検出器	リアルタイム	
検出チャンネル	1チャンネル: FAM / 2チャンネル: ROX, CAL Fluor® Red 610, FAM-Cy® 5(FRET)	
検出時間	RNA: 約1.5 h / DNA: 約1 h	
寸法	W210×D250×H240 mm	W420×D450×H300 mm (M Console) / W420×D350×H210 mm (M Module)
重量	3.2 kg	13.9 kg (M Console) / 12.9 kg (M Module)
記録容量	690 – 1,500 tests	2,760 – 6,000 tests

消耗品/オプション

D PCR Chip Case 4個/Kit

商品コード:CTD01-04

CMOS sensor
& heater搭載



Genotizer 20K chip 48 Test/Kit

商品コード:CGT01-01

MEMS chamber搭載
サンプル容量50μl

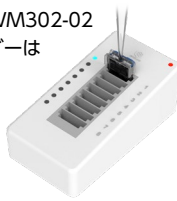
サンプルをアプラインするピ
ペッティング操作で簡単に
準備ができ、サンプルロー
ダーを併用することで、人為
的バラツキを排除します。



サンプルローダー (オプション)
LOAA Workstation-S

商品コード:LWM302-02

サンプルローダーは
最大8検体同時
処理可能。



試薬
OneStep 2X dRT-PCR
Mixture

商品コード:DPR001-R
120Test /2ml-2vials
※-20~-80℃保管

デジタルPCRとは

デジタルPCRは第三世代のPCRです。これまでの検出方法とは異なり、各微小区画にターゲット遺伝子が1つ、もしくは0になるようアプラインした後、各区画の増幅を検出することで、微量のDNA/RNAの増幅を高精度に検出できます。これにより疾患診断、遺伝子発現解析、および環境DNAなど、様々な分野で詳細なデータを提供します。またシングルセル解析と組み合わせる事で、個々の細胞の特性や挙動を解明し、複雑な生物学的プロセスや疾患メカニズムを理解するための重要なツールとなります。細胞ごとの遺伝子発現の変動を追跡、個別の細胞の機能を明らかにすることで、個別治療法の開発や難病へのアプローチに大きく貢献できる技術となります。



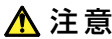
関連製品

シングルセルピッキングシステム
AS ONE Cell Picking System

数万～数十万個の細胞集団から、
1個の細胞を生きたまま回収！

- 数万～数十万の微細ウェルを加工したマイクロチャンバー技術により、スクリーニング効率を大幅向上
- ノンラベル、ダメージレス回収で細胞生存率向上

解析実績:B細胞、CHO細胞、各種癌細胞、ハイブリドーマ、iPS細胞、ES細胞、血液循環腫瘍細胞(CTC)、嗅覚細胞、味覚細胞、アプリケーション:抗体分泌細胞のスクリーニング、シングルセル遺伝子解析、安定発現株の取得、良質クローンのモノクローナル化、希少細胞の回収(CTCなど)



注意

本カタログに掲載された製品の仕様・性能数値は、一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして提示しています。ご使用の際は、取扱説明書の内容をご理解いただき、正しくご使用ください。取扱説明書の記載使用条件を外れて使用され、人的・物的損害が発生しても、当社はその責任を負いかねますのでご注意ください。

●仕様および外観、価格は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。●価格には、消費税が含まれておりません。●記載されている会社名、製品名およびロゴは、当社または各社の商標および登録商標です。本文中に「TM」、「®」は記載しておりません。

SINCE 1889



科学・技術の未来のために

ヤマト科学株式会社

本社 〒104-6136 東京都中央区晴海1-8-11晴海トリトンスクエアY棟36階

お客様総合サービスセンター

0120-405-525

●携帯電話からは 0570-064-525
●受付時間 9:00~12:00、13:00~17:00 土日祝除く

ヤマト科学ウェブサイト

www.yamato-net.co.jp

●メールでのお問い合わせは、ヤマト科学ウェブサイトより受付しております



お問い合わせは、信用とサービスの行き届いた当店へ

Cat.No: C1404A

<国内営業・サービス拠点>

札幌 (011)204-6780 仙台 (022)216-5701
東京 (03)5827-3525 東京西 (042)352-3211
静岡 (054)653-0510 名古屋 (052)202-3051
山口 (083)974-4760 福岡 (092)263-7550

前橋 (027)280-4650 筑波 (029)852-3411
川崎 (044)540-3751 横浜 (045)828-1631
北陸 (076)443-8603 京滋 (075)343-7201

北関東 (048)642-2569 千葉 (043)241-7085
厚木 (046)224-6911 長野 (026)291-6001
関西 (06)6101-3112 広島 (082)221-0921

<海外拠点>

サンフランシスコ 重慶 上海
北京 広州 西安
東莞 ケルン

Copyright© Yamato Scientific Co., Ltd. All Rights Reserved.

このカタログの記載内容は2023年11月現在のものです。