CRYSTAL DIGITAL PCR®
naica® system

本パンフレットに掲載した製品はStilla Technologies SAS（Stilla社）の製品です。

高感度で使いやすさを実現した
ドロップレットタイプのデジタルPCR装置

STILLA®

- チップに統合されたデジタルPCRワークフローにより、使いやすさを実現
- 6色の蛍光検出チャネルを搭載し、最大48サンプル／反応に対応
- 検量線を必要とせず、標的遺伝子の絶対定量測定が可能

デモンストレーションをご希望の方は、
弊社各支店または弊社販売店にお問い合わせください。

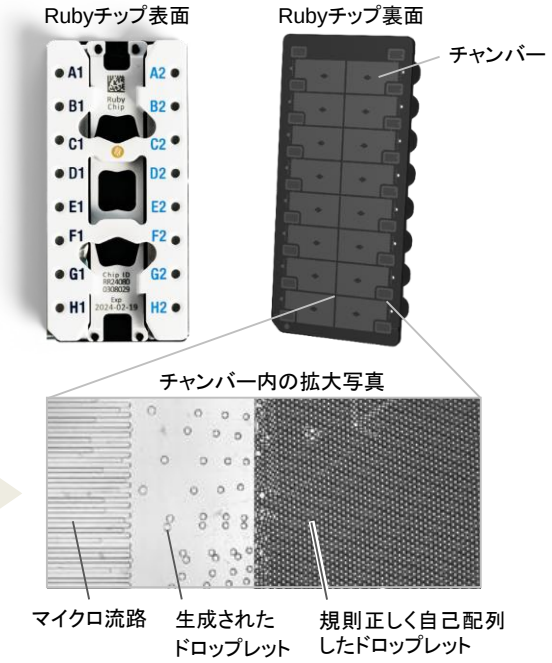
製品ページ

Clontech TaKaRa cellartis

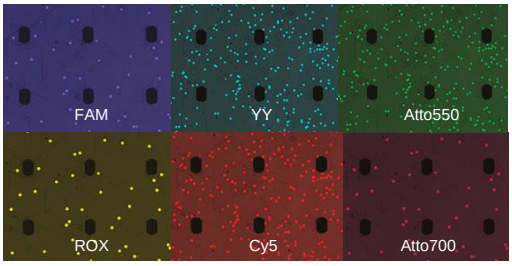
簡便な操作性を実現したデジタルPCR装置

Stilla社のCrystal Digital PCR®テクノロジーは、最新のマイクロ流体技術により、ドロップレットタイプのデジタルPCR解析をこれまでになく簡便に実施することができます。

Stilla社独自の技術により、1つのチップ内でドロップレットの生成からPCR反応、蛍光シグナルの検出までのデジタルPCR解析に必要な全ての工程が完了します。チップ内にはあらかじめオイルが充填されているため、サンプルをチップに分注した後はピペッティング操作は必要ありません。また、チップ内で全ての工程が完了するため、面倒な廃液処理も必要ありません。



チップに分注された反応液は、各チャンバーに設けられたマイクロ流路を通過してチャンバー内に放出される際に、均一なドロップレットを生成します。生成されたドロップレットは、チャンバー内で六角格子状に規則正しく自己配列し、その後PCR反応、ドロップレットの画像取得および蛍光シグナルの検出をすべてチップ内で実施します。



6色の蛍光検出チャネルを搭載

Prismユニットには、業界最多クラスの6色の蛍光検出チャネルを搭載しています。さらに、1つの増幅産物を2種類の異なる蛍光プローブで検出することで、最大15のマルチプレックス解析を実現するカラーコンビネーション機能に対応しています。1回の反応で複数の標的遺伝子を高精度に定量することで、貴重なサンプルと時間の両方を節約します。

naica® system ワークフロー

チップへの反応液の分注

5 min.

専用チップへの反応液の分注作業は、専用の装置を必要とせず、マイクロピペットで実施できます。また、Ruby Chipのウェル間隔は、標準的なSBS形式のプレートと同様に9 mm間隔で並んでいるため、マルチチャンネルピペットおよび自動分注装置を用いた反応液の分注を行うことができます。

ドロップレット生成とPCR増幅

2 h.

Geode

ドロップレット生成および
サーマルサイクラーユニット

チップへの反応液分注後に、Geodeにチップをセットし、チップ内でのドロップレット生成およびPCR増幅を行います。ユニットは、Ruby ChipまたはSapphire Chipを3枚まで同時に処理することができるため、最大48サンプルの反応を一度に実施することができます。

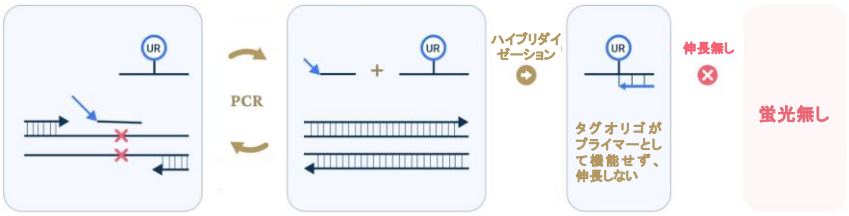
新しいCrystal Digital PCR® Assay

Crystal Digital PCR® Assayは、Flex ProbeとUniversal Reporterの2つの製品から構成される、デジタルPCRのための新しいアッセイです。Crystal Digital PCR® Assayは、プローブに蛍光修飾を行わず、蛍光修飾オリゴからなるUniversal Reporter（3色または7色）と組み合わせて使用することで、ターゲット存在時に蛍光を発します。従来のプローブのようにプローブごとに蛍光修飾を行う必要がないため、特に高度にマルチプレックス化されたデジタルPCRアッセイの最適化において、一般的な蛍光プローブ法よりもコストを抑えた検出方法を提供します。
ウェット試験でバリデーションされたアッセイを数多くラインナップしており、カスタムでのCrystal Digital PCR® Assayの設計サービスも行っています。解析時にはFlex Probeに合わせて、Universal Reporterをご使用ください。

ターゲットが存在する場合

ターゲット配列が存在する場合、ターゲット配列に特異的に結合したFlex Probeが加水分解され、タグオリゴが放出されます。放出されたタグオリゴは特定の蛍光修飾を持つUniversal Reporterと結合し、伸長することでUniversal Reporterのクエンチャーが外れ、蛍光を発します。

ターゲットが存在しない場合



ターゲット配列が存在しない場合、タグオリゴ部分が放出されないため、蛍光シグナルは発生しません。

製　品　名	容　量	製品コード
バリデーション済み Crystal Digital PCR® Assay各種（癌、感染症関連）	200回 or 1,000回	ー
Crystal Universal Reporter 3 (UR3)	200回	R41401
Crystal Universal Reporter 7 (UR7)	200回	R42401

Crystal Digital PCR AssayとUniversal Reporterをご使用の際は、Stilla社のRuby Chipとnaica master mixをご使用ください。
Crystal Digital PCR Assayの詳細は、弊社ウェブサイトをご確認ください。

蛍光シグナル検出

45 min.

Prism 6

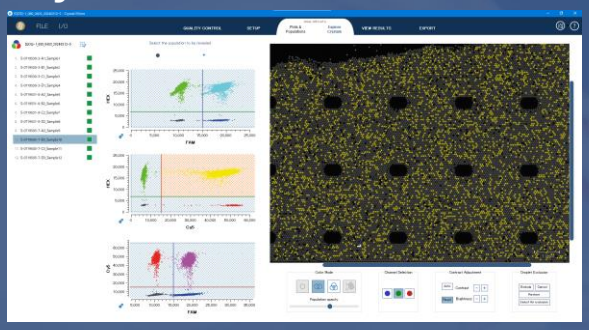
蛍光リーダーユニット

PCR反応後のチップをPrismにロードし、蛍光シグナルを検出します。Prismは6色の蛍光検出チャネルを搭載し、高度なマルチプレックス解析を可能にします。

解析

Crystal Miner software

5 min.



直感的で使いやすいソフトウェアにより、ドロップレットの品質確認、1D、2D、3Dプロット解析、標的遺伝子の濃度測定を行います。また、ドロップレット画像が記録されているため、任意の蛍光シグナルに対応するドロップレット画像を確認することができます。

※各時間は目安です。サンプル数やチャネル数、その他設定により時間は異なります。

naica® system 仕様

製　品　名	容　量	製品コード	備　考
naica® system 6-color	一式	N20001.6	Geode ＋ Prism 6

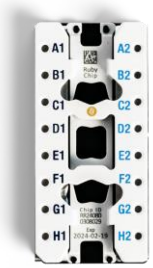
Geode

ユニット名	Geode
処理サンプル数（Sapphire Chip）	最大12サンプル（3チップ）／反応
処理サンプル数（Ruby Chip）	最大48サンプル（3チップ）／反応
寸法（W×D×H）	35×37×29 cm
重量	16.0 kg
電源	100-240 V / 50/60 Hz / 750 W

Prism 6

ユニット名	Prism 6
蛍光検出チャネル数	6（FAM / YY® / Atto550 / ROX / Cy®5 / Atto700）
処理サンプル数（Sapphire Chip）	最大12サンプル（3チップ）／反応
処理サンプル数（Ruby Chip）	最大48サンプル（3チップ）／反応
スキャン時間（Sapphire Chip）	45分／回
スキャン時間（Ruby Chip）	80分／回
寸法（W×D×H）	52×56×37 cm
重量	24.5 kg
電源	100-240 V / 50/60 Hz / 400 W

専用チップ



Ruby Chip

製品名	Sapphire Chip	Ruby Chip
製品コード	C14012	C16011
容量	12チップ	12チップ
処理サンプル数	4サンプル／チップ	16サンプル／チップ
インプットボリューム	25 µl／ウェル	5 µl／ウェル
サンプルあたりのドロップレット数の目安	25,800	17,000
ダイナミックレンジ	～5 log	～4.7 log

・本パンフレットで紹介した製品はすべて研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。
・タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。
・ライセンスなどに関する最新の情報は弊社ウェブサイトをご覧ください。
・本パンフレットに記載されている会社名および商品名などは、各社の商号、または登録済みもしくは未登録の商標であり、これらは各所有者に帰属します。

2025年3月作成G

タカラバイオ株式会社

営業部（東京） TEL 03-3271-8553 FAX 03-3271-7282
営業部（本社） TEL 077-565-6969 FAX 077-565-6995
テクニカルサポートライン TEL 077-565-6999 FAX 077-565-6995
Website https://www.takara-bio.co.jp
公式X @Takara_Bio_JP / https://x.com/Takara_Bio_JP

取扱店