

Roche



Digital LightCycler® システム

製品テクノロジーガイド

Digital 
LightCycler®

デジタルPCRテクノロジーが、 いま飛躍的に進歩する。

ロシュのDigital LightCycler® システムは、研究の発展に貢献し、
医学的知見をより進歩させる可能性を持つデジタルPCRシステムです。
その感度、精度、フレキシビリティ、インテグレーション性能を感じてください。



パーティショニングエンジン

- 高さ 25cm 幅 25cm 奥行 30cm
- タッチスクリーン操作
- スタンドアロンまたはネットワーク接続による増設が可能

パーティショニングフルイド

- 不活性・不揮発性シリコンオイルにより、増幅産物の
コンタミネーションを最小化、信頼性と再現性を確保

3種類の特徴的な ナノウェルプレート

- SBS規格 96MWPフォーマット
- 高さ 128mm 幅 85mm
- 8 サンプルレーン/プレート



20,000 パーティション High Sensitivity

166x87x160μm, ~45μL

- セルフリーDNA
- オンコロジー研究
- 希少変異の検出



28,000 パーティション Universal

121x62x128μm, ~30μL

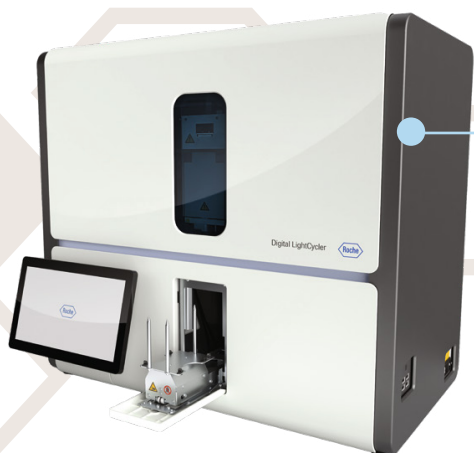
- 遺伝子発現解析
- 移植後拒絶反応



100,000 パーティション High Resolution

54x27x75μm, ~15μL

- コピー数多型 (CNV)
- NIPT
- ヒト遺伝病解析



アナライザー

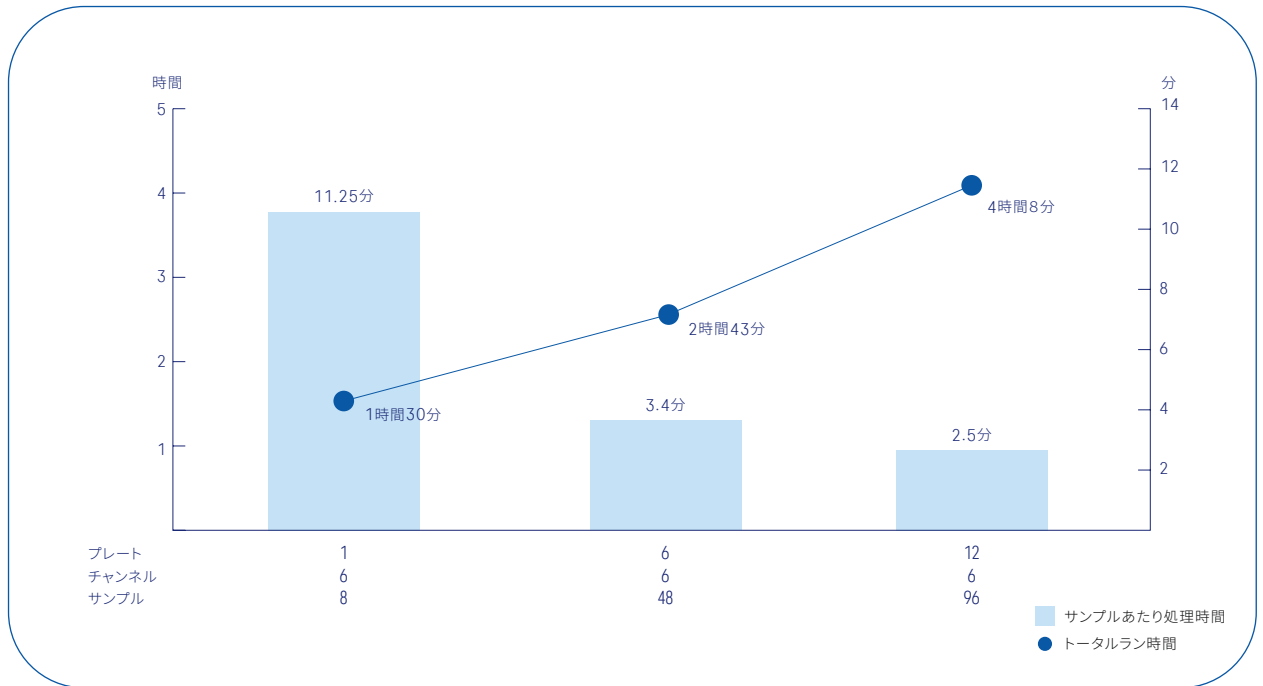
高さ 90cm 幅 90cm 奥行 60cm

- サーマルサイクリングとパーティションイメージングを
インテグレート
- ナノウェルプレートをPCR増幅しイメージキャプチャ
- 6チャンネル検出によるマルチプレックス解析
- フレキシブルなバッチサイズ選択
(8サンプル単位で最大96サンプル/ラン)
- 12枚のプレートキャパシティ

Digital LightCycler® システムで、デジタルPCRの真のチカラを体感してください。

ラン時間*1

Digital LightCycler® システムは、アナライザー内のプレート数が少ないほど、全体のラン時間を短縮するように設計されています。また、サンプル数が多くなっても1サンプルあたりにかかる平均時間を短く抑え、迅速に測定・処理を行います。



反応ボリューム*2

20,000または28,000パーティションプレートでは溶液ロスが平均10%、100,000パーティションプレートでは5%と、溶液ロスが少ないため貴重なサンプルを有効に利用することができます。



20,000 パーティションプレート
トータル液量 45μL/反応
最大核酸量 27μL
最大溶液ロス 6.75μL (15%)

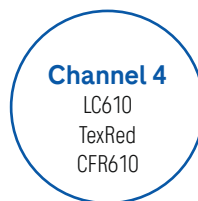
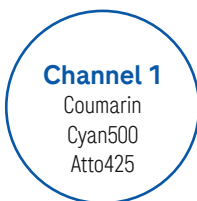


28,000 パーティションプレート
トータル液量 30μL/反応
最大核酸量 18μL
最大溶液ロス 4.5μL (15%)



100,000 パーティションプレート
トータル液量 15μL/反応
最大核酸量 9μL
最大溶液ロス 1.5μL (10%)

検出チャンネルと対応色素



パフォーマンスデータ

定量精度*3 最適サンプルインプット量の場合で5%以下、低インプット量で10%以下

定量正確性 リファレンススタンダードに対し最適サンプルインプット量の場合で+/-10%、低インプット量で +/-20%

直線性とダイナミックレンジ ログスケールの線形フィットにおいて偏差0.2未満のリニアレンジは最低4log以上

コピー数多型 (CNV) 解析 High Resolution プレート(100,000)を使用した測定で、10%のコピー数の違いを識別

希少変異アッセイ Universal プレート(28,000)使用で最小検出感度 (LoD) 0.1% MAF

挿入/欠失 (InDel) アッセイ High Sensitivity プレート(20,000)を使用した測定で最小検出感度 (LoD) 0.2% MAF

*1 社内データ

*2 プライマー/プローブ 5x (通常 10xおよび20x濃度)、5x マスターミックス、制限酵素量は極少のため無視

*3 テクニカルレプリケートの変動係数 (CV) より算出

■ オーダーインフォメーション

製品番号	製品名	包装単位
518-401900	Digital LightCycler® システム	1式
518-401955	Digital LightCycler® Universal Nanowell Plate	28,000 partitions 24枚入り
518-401962	Digital LightCycler® High Sensitivity Nanowell Plate	20,000 partitions 24枚入り
518-401979	Digital LightCycler® High Resolution Nanowell Plate	100,000 partitions 24枚入り
518-401924	Digital LightCycler® 5x DNA Master	5×0.36mL
518-401931	Digital LightCycler® 5x RNA Master	5×0.36mL
518-401948	Digital LightCycler® Partitioning Fluid	200mL
518-251451	Digital LightCycler® Partitioning Fluid Waste Bottle	1個

