

マイクロチップ電気泳動システム

MultiNA II MCE-301



2025年 3月 19日

島津ダイアグノスティクス株式会社

営業本部

どのような顧客向けの装置？



これらの実験では**電気泳動**が行われます。



ぜひMultiNA II をご紹介ください。

電気泳動、こんなことで困りませんか？

アガロースゲルの作製、多検体の泳動、後片付けまで本当に大変、手間！！

発がん性のエチブロの扱いに困る...

人によってバンドのあるなしの判定にブレる。。検体間の解析も本当に大変。。

外資系の電気泳動装置はランニングコストが高い...

MultiNA IIにお任せください！

遺伝子解析における電気泳動_アガロースゲル電気泳動

■アガロースゲル電気泳動

作業

手作業が多い。EtBrは発がん性。市販のプレキャストゲルはコスト高



試薬の秤量



アガロース溶解



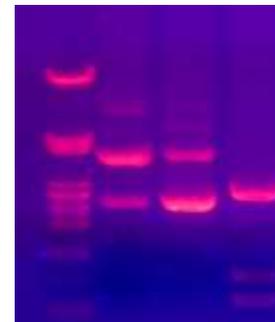
溶液の流し込み



サンプルアプライ



電気泳動開始



EtBrによる染色



器具洗浄

写真撮影

解析

数値化したい。

アガロースゲル電気泳動の写真による評価は

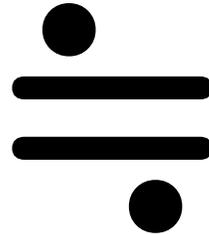
1. 目視判定なので**主観**がどうしても入ってしまう (心の目👁️??)
2. 結果が**数値**にならない (だいたいこのくらい???)



やっとデータ取れた!

MultiNA II はどんな装置？

マイクロチップを使って
DNA/RNAのサイズ (bp・塩基数) を測定する装置です。



MultiNA II

アガロースゲル電気泳動

新製品の特長

マイクロチップ電気泳動システム MultiNA II MCE-301



Unlock the Potential

■ **3STEP**で始まる**高分離**な核酸電気泳動

- ・ サンプル登録⇒サンプル&試薬のセット⇒分析開始！
- ・ 高感度1~120サンプルまで分析可能

■ マイクロチップ再利用による**低ランニングコスト**

¥45~75/サンプル

New!

■ 分析中の**サンプル追加**が可能

新規設計のサンプルラックに最大120サンプルまで

New!

■ **新たな解析機能**を追加

New!

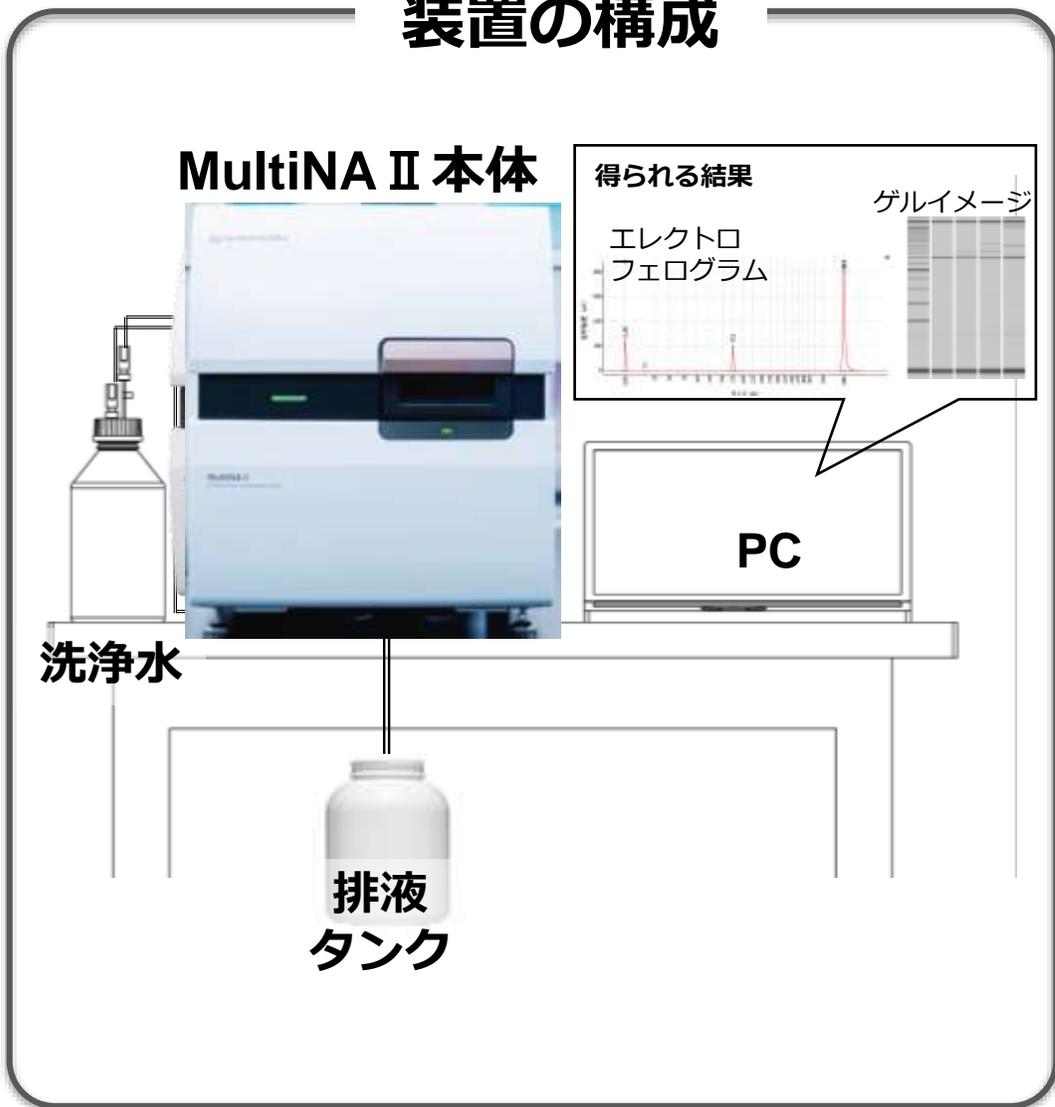
■ **高感度試薬キット**を追加

5pg/μLを検出可能



MultiNA II の構成

装置の構成



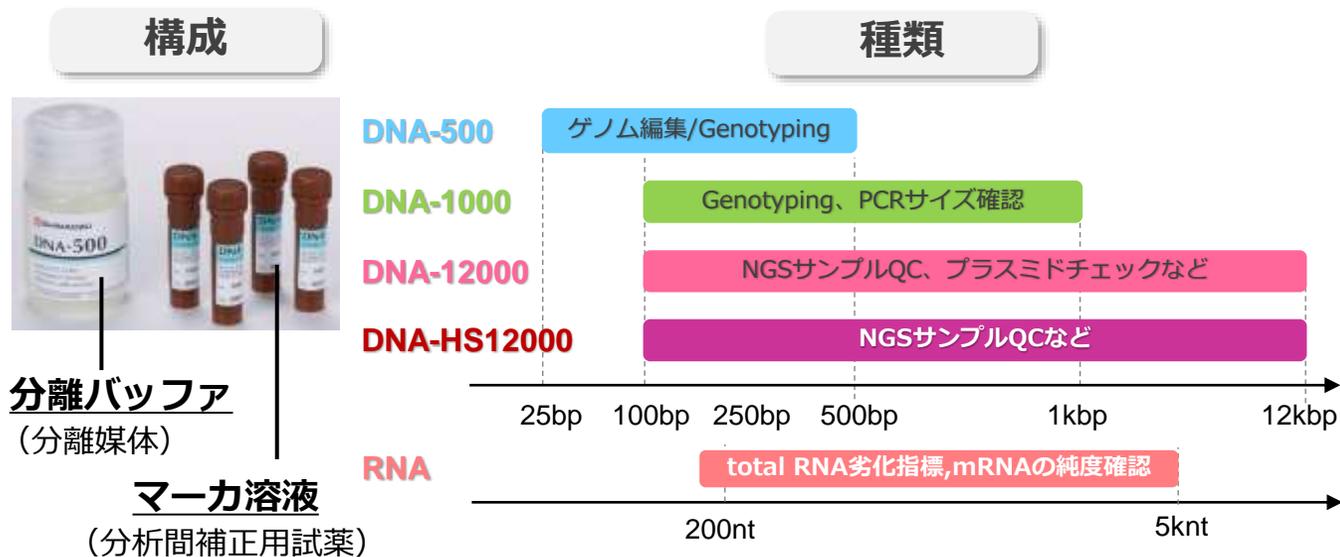
主な消耗品

■ マイクロチップ(電気泳動用デバイス)※



- ・石英基材に流路を形成
- ・繰り返し使用が可能
- ・1~3枚まで搭載可能

■ 試薬キット



3STEPで始まる核酸電気泳動

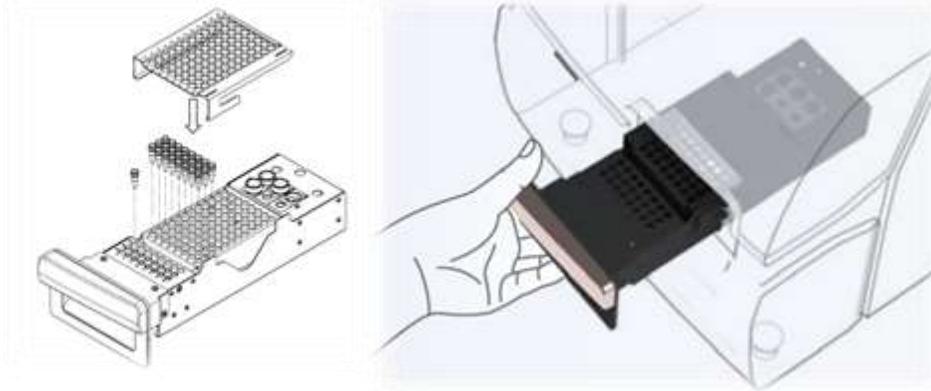
STEP1

分析スケジュールの登録



STEP2

サンプル試薬をセット



STEP3

分析開始



分析開始までわずか10分

自動分析

分注

泳動

分離

検出

洗浄

分析前の準備

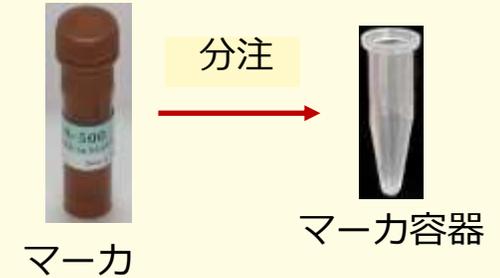
① サンプルとサイズスタンダードの準備



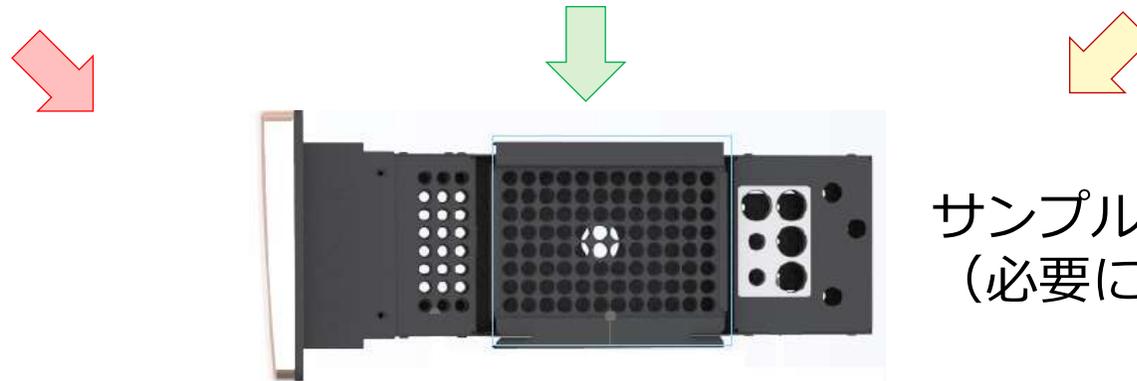
② 分離バッファの調整



③ マーカ分注※



※マーカ分注はOn-Chipモードの場合です。
Premixモードでは、あらかじめサンプルとサイズスタンダードにマーカを混合しておきます。



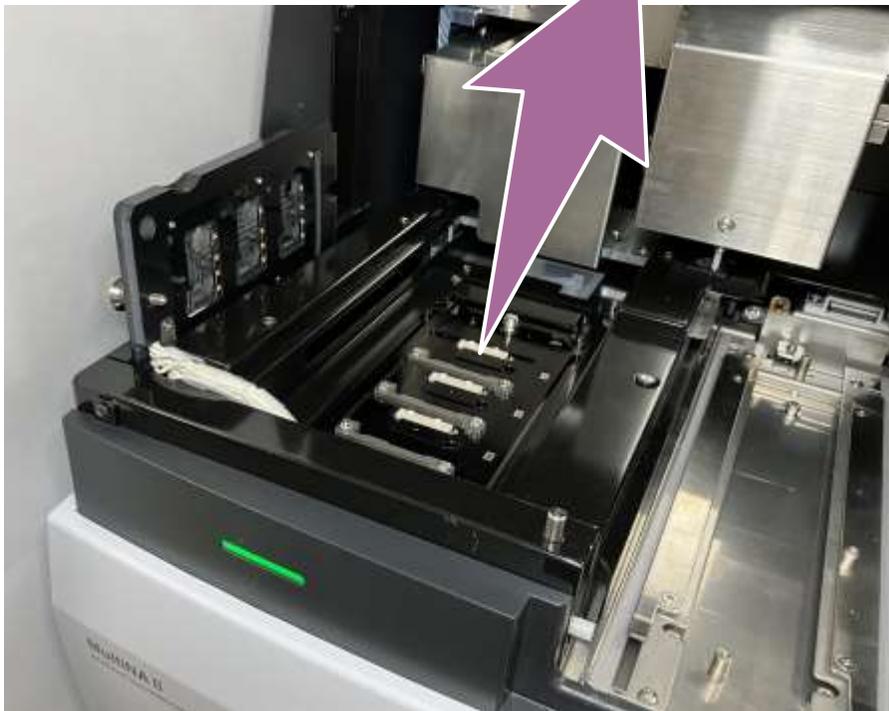
サンプルラックにセット！
(必要に応じてクリーニング液も)

マイクロチップ[®] (従来装置もMultiNA II も共通)

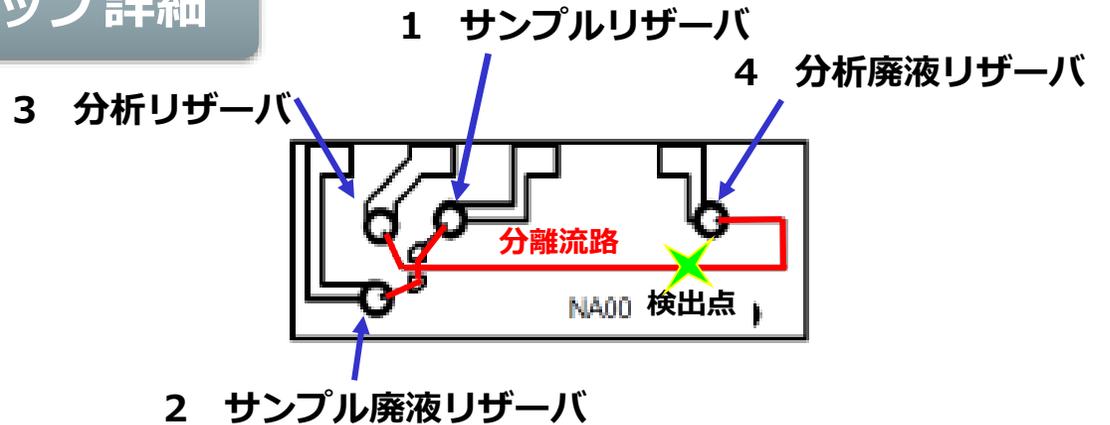
概要

- 石英基材に流路を形成
- 繰り返し使用が可能
- 1~3枚まで搭載可能

Pt 電極



チップ詳細



サンプルローディング中

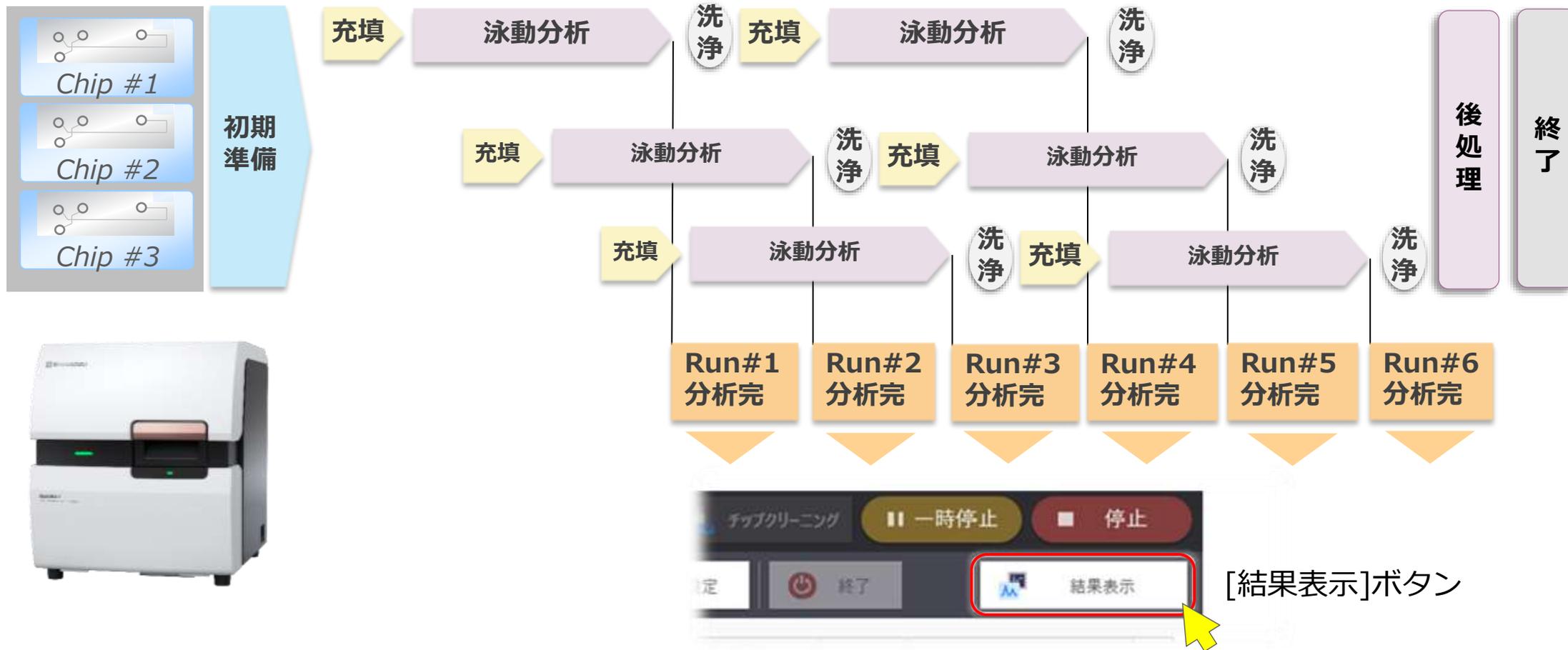


分析中(電気泳動分離)



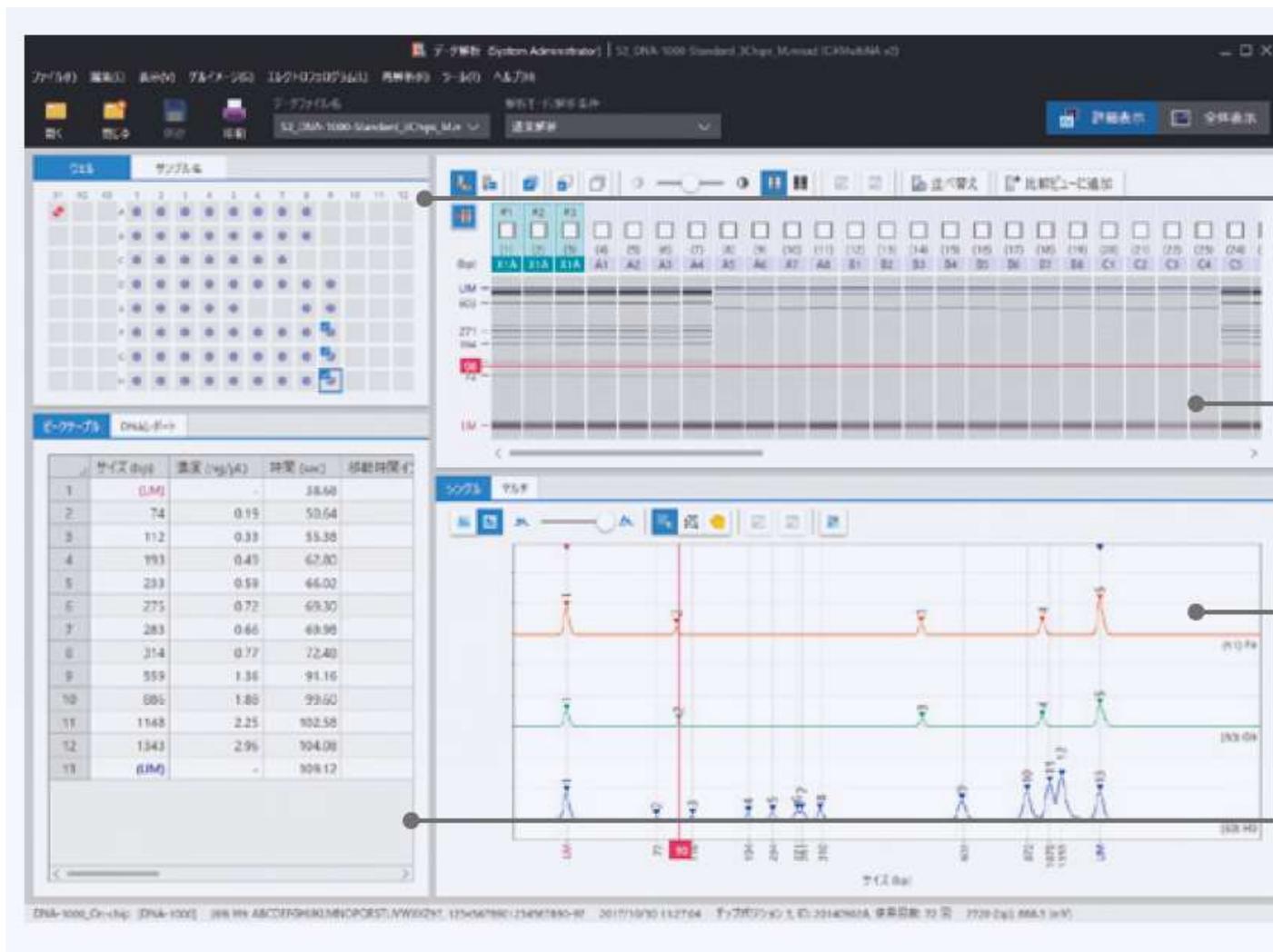
※矢印の向き：サンプルの向き

MultINA II (MCE-301) の自動分析の流れ



自動分析中でも[結果表示]ボタンを押すことにより、泳動分析が終了したサンプルのデータを確認することができます。

MultiNA IIの結果表示



サンプルウェル

ラックの配置に対応して表示

ゲルイメージ

画像データ (JPG、BMP、TIF) として保存可能

エレクトロフェログラム

画像データ (JPG、BMP、TIF) として保存可能

ピークテーブル

サイズ推定値や濃度などをCSVファイルとして出力可能。濃度は ng/μL と nmol/L の両方で算出

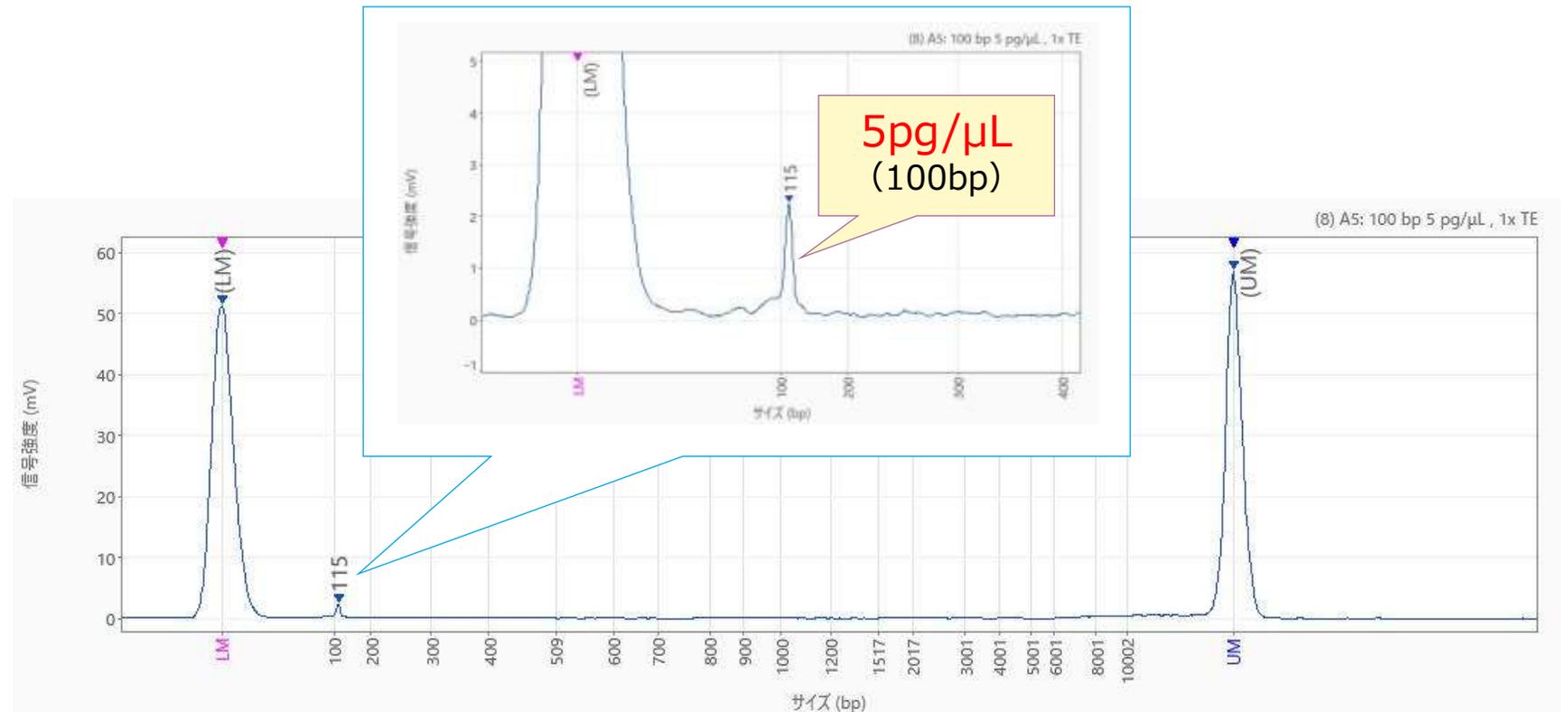
MultiNA IIの特長：高感度キットDNA-HS12000 **NEW!**

次世代シーケンサ(NGS)ライブラリの品質確認用途向け高感度キットを追加

- DNA **5pg/μL**の低濃度サンプルを検出可能
- 100bp~12,000bpの広いサイズレンジに対応



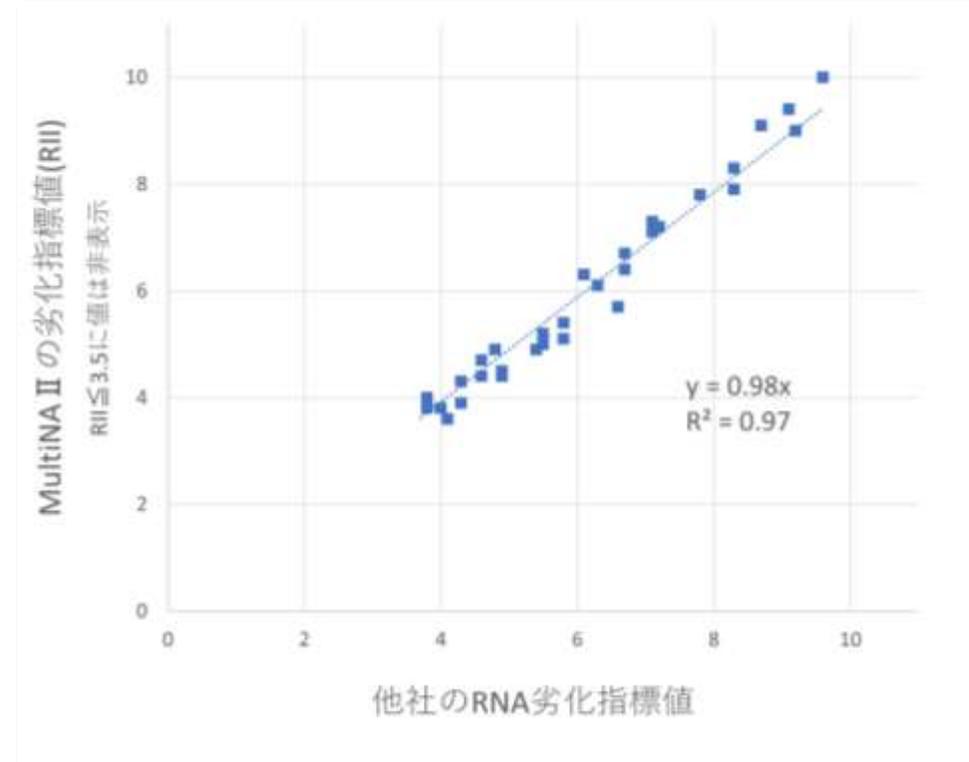
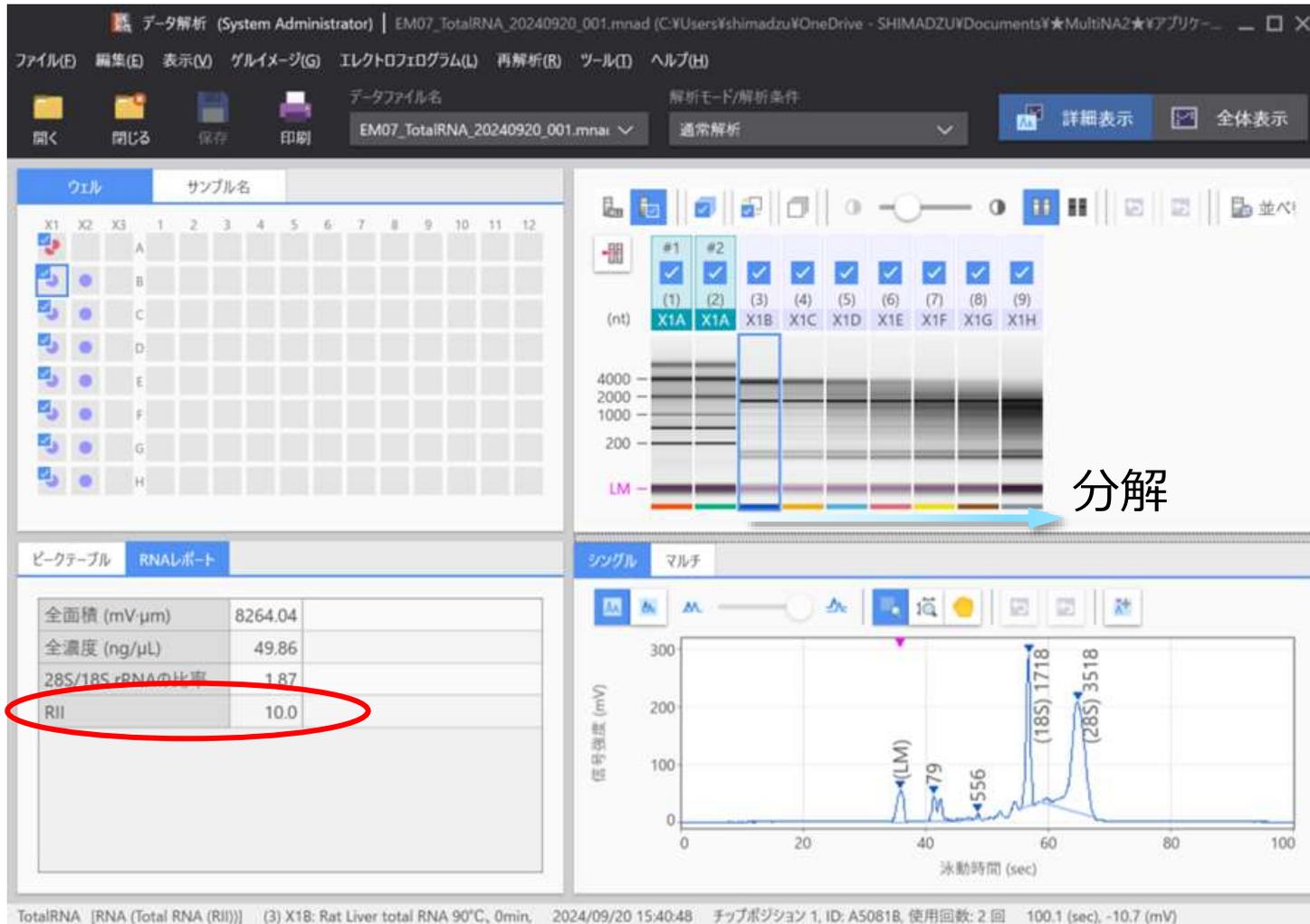
分離バッファ (分離媒体) マーカ溶液 (分析間補正用試薬)



MultiNA IIの特長：RNA劣化指標(RII)

NEW!

■RNA劣化指標* (RII : RNA Integrity Index)をMultiNA IIから新規導入。



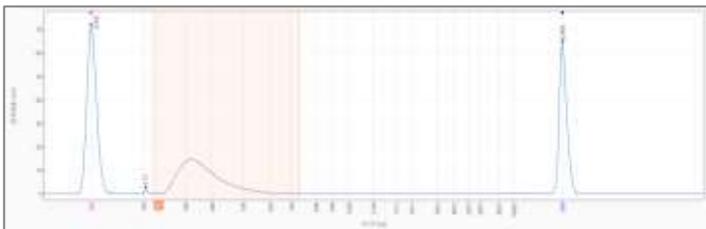
* RIIが3.5以下は「Low」と表示されます。

MultiNA II の解析機能 (新機能)



スミア解析

前モデルでは別添ソフトとして機能があったスミア解析

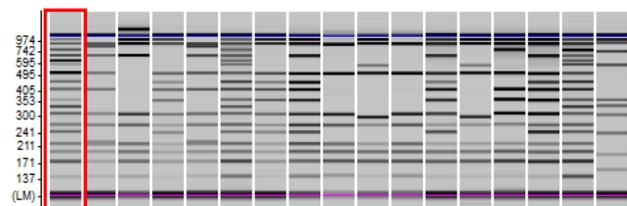


MultiNA II では標準ソフトで搭載！

ピークテーブル		DNALレポート		スミア解析	
No.	平均サイズ (bp)	濃度 (pg/μL)	モル濃度 (pmol/L)		
1	371	217.4	963.3		

フィンガープリンティング解析

- ・コントロールとバンド有無を目視で比較。
- ・目視判定には労力と時間が必要！



コントロール

例：出血性大腸菌の菌株判定 (分子疫学)

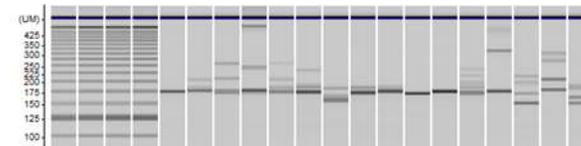
フィンガープリンティング解析すれば、バンドの有無を自動判定！

No.	鎖長名	(8) E1 PV13-20	(9) E1 PV13-21	(10) F1 PV13-24	(14) E2 PV13-20	(15) C2 PV13-21	(19) G2 PV13-23
1	138 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	171 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	186 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	212 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	342 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	270 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	301 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	325 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	353 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	405 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	442 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	499 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	561 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	565 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	644 (bp)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

テーブル表示 (結果)
鎖長別のバンド有無をチェック表示で明示される。
結果をCSVに排出することも可能。

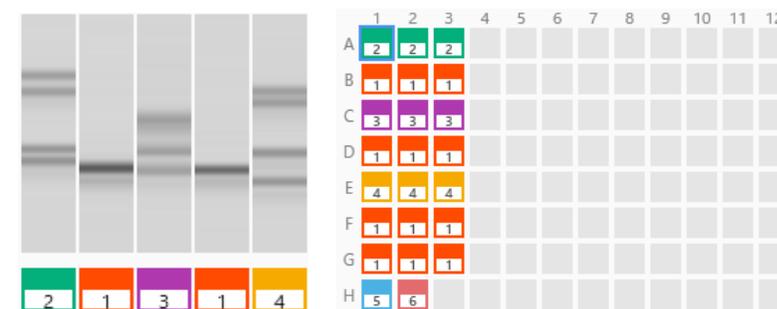
グルーピング解析

- ・多数サンプルを目視判定するのは大変！
- ・サンプルとの対応付けが面倒！



例：ゲノム編集されたマウスの遺伝子型判別

グルーピング解析すれば、同じ遺伝子型のグループ分けが一目瞭然！

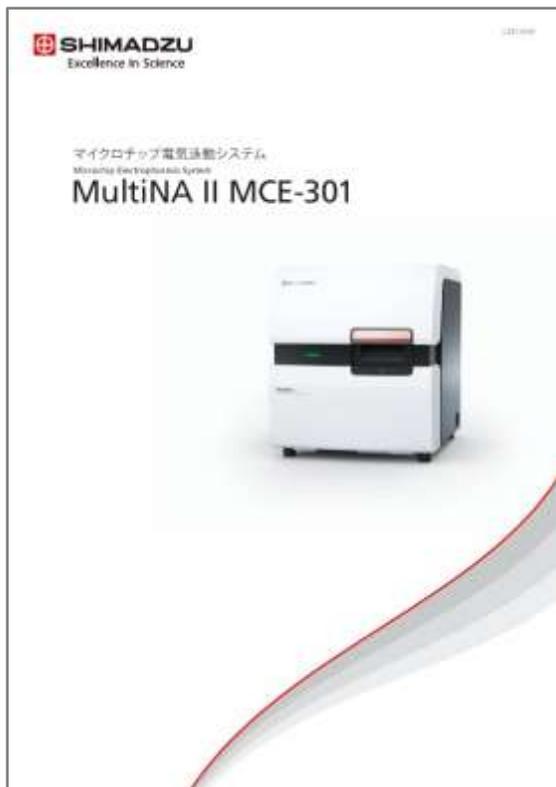


ゲルイメージ上のグループ表示

サンプルウェル上のグループ表示

販売促進ツール

■ カタログ



■ チラシ (A4表裏)



■ スペックシート



■ その他

- ・ MultiNA II Webサイト、YouTubeにてPR動画を公開中！ ※是非、ご視聴ください！
- ・ アプリケーションニュース：順次、各種アプリを発行予定。



ご清聴ありがとうございました。

MultiNA IIのPRを宜しくお願い致します！



Unlock the Potential