

Agilent BioTek MultiFlo FX マルチモード ディスペンサ

製品概要



Agilent BioTek MultiFlo FX マルチモードディスペンサは、分注ワークフロー用の汎用性の高いツールです。MultiFlo FX は、高速の分注と洗浄、非接着または緩く付着したセルベースのアッセイでの穏やかな培地交換、個々のウェルへの分注を自動化します。その独自の Parallel Dispense デザインにより、最大 4 種類の独立した試薬をクロスコンタミネーションなしに並行して分注できます。

MultiFlo FX には、1 台または 2 台のペリスタ分注ポンプ、2 台のシリンジ分注ポンプ、およびマイクロプレート洗浄モジュールを組み込むことができます。独自のランダムアクセスディスペンス (Random Access Dispensing : RAD) モジュールは、濃度ノーマライズプロトコル用に、96 ウェルプレートまたは 384 ウェルプレートの個別のウェルに別々の量を自動的に分注できます。自動培地交換モジュール (Automated Media Exchange Module : AMX) は、スフェロイドおよび非接着セルベースのアッセイの重要なステップをすべて 1 つのコンパクトなプラットフォームで慎重に自動化します。

MultiFlo FX は、Agilent BioTek イメージャまたはマルチモードリーダーを備えた Agilent BioTek BioSpa 8 全自動インキュベータに統合することにより、多くの生化学的およびセルアッセイを自動化し完全な無人ワークフローを実現します。

特長

- － マルチモード分注により、最大 4 台のディスペンサと 1 台のウォッシャーと同等の性能があります。
- － 自動培地交換 (AMX) モジュールは、3 次元細胞構造体 (スフェロイド、腫瘍様など)、および浮遊細胞を保護します
- － ランダムアクセスディスペンス (RAD) により、濃度ノーマライズアプリケーション用に個々のウェルにマッピングされた分注が可能になります
- － 6 ～ 384 ウェルプレート用の洗浄モジュールは、1 つのプラットフォームで分注と洗浄を組み合わせで自動化します
- － Parallel Dispense : クロスコンタミネーションのない最大 4 つの試薬のペリスタまたはシリンジ分注
- － 細胞に優しい角度付き分注チューブ、洗浄チューブ、調整可能な流速、BioTek BioStack 4 による蓋付きプレートの使用。
- － ライブおよび固定セルアッセイの自動化に対応した BioSpa 8 全自動インキュベータ
- － 多数のワークフローを自動化する Agilent BenchCel マイクロプレートハンドラーに対応

代表的なアプリケーション

- － 一次/二次スクリーニングアッセイ
- － 有機溶媒中の化合物の移し替え
- － ゲノミクスおよびプロテオミクス研究
- － ELISA
- － セルベースの洗浄、固定、染色
- － 液量または濃度のノーマライズ

構成

- － MFXP1: モジュールアーム 1 本、ペリスタ分注ポンプ 1 台を備えた MultiFlo FX
- － MFXP2: モジュールアーム 2 本、ペリスタ分注ポンプ 1 台を備えた MultiFlo FX
- － MFXP2R: モジュールアーム 2 本、RAD モジュール を備えた MultiFlo FX

オプションモジュール

- － 洗浄モジュール
- － AMX モジュール
- － RAD モジュール
- － デュアルシリンジポンプモジュール
- － 二次ペリポンプモジュール

オプションのアクセサリ

- － BioStack 4 マイクロプレートスタッカー
- － BioSpa 8 全自動インキュベータ
- － Liquid Handling Control (LHC) ソフトウェア
- － 製品適格性評価パッケージ
- － Agilent BenchCel マイクロプレートハンドラー

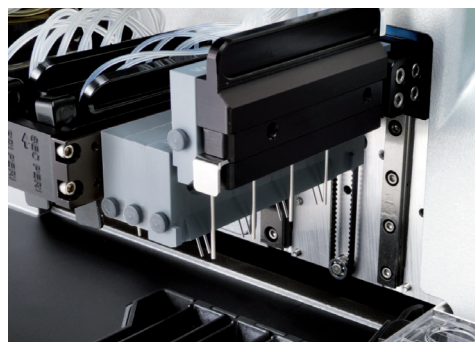


図 1. 洗浄モジュールによる 6 ～ 384 ウェルプレートの洗浄

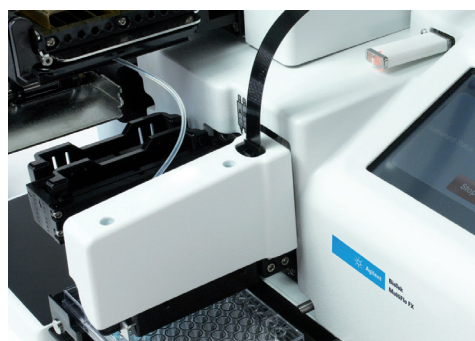
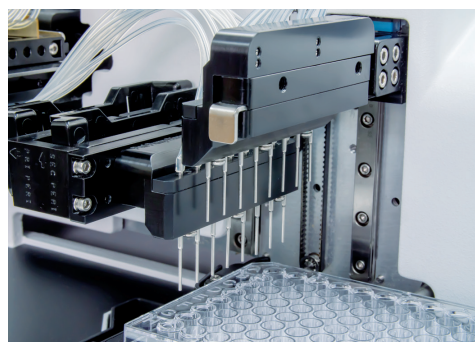


図 2. ランダムアクセスディスペンサー (RAD) を使用した、カスタムマップされたウェルへの分注

A



B

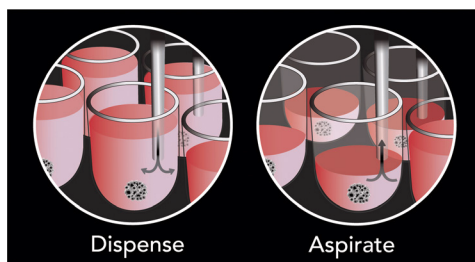


図 3. 自動培地交換 (AMX) モジュール (A) は、(B) に示すように、3D 細胞構造においてデリケートな培地交換を可能にします。

製品仕様



図 5. Agilent BioTek MultiFlo FX は、Agilent BioTek BioStack マイクロプレートスタッカーと一体で、最大 50 枚のプレートを手動処理します。

全般	
マイクロプレートの種類	分注、洗浄、ランダムアクセスディスペンス (RAD) : 6 ~ 384 ウェル 自動培地交換 (AMX) : 96 ~ 384 ウェル
ユーザーインターフェース	カラータッチスクリーン。内部に複数のプロトコルの新規作成、編集、または実行
ソフトウェア	LHC2 ソフトウェア 21 CFR Part 11 準拠の LHC2 Secure (オプション) SiLA 対応ドライバ (オプション)
振とうと静置	60 分まで設定可能
自動化	BioStack マイクロプレートスタッカーおよびサードパーティの自動化に対応 BioSpa 8 全自動インキュベータ対応
分注：ペリスタポンプ (マルチチャネル)	
流体供給	ペリスタポンプ 1 ~ 2 台
分注スピード	96 ウェル、5 µL カセット、10 µL/ウェル：3 秒 384 ウェル、1 µL カセット、1 µL/ウェル：6 秒 1536 ウェル、1 µL カセット、1 µL/ウェル：21 秒
分注容量範囲	500 nL ~ 3,000 µL/ウェルの範囲で 1 µL ごとに選択可能
流速	高流量から低流量へプログラム可能
分注性能	1 µL カセット：推奨範囲：1 ~ 50 µL 正確性：1 µL で + 5 %、精度：1 µL で < 5 % CV 5 µL カセット：推奨範囲：5 ~ 2,500 µL 正確性：5 µL で + 2.0 %、精度：5 µL で < 2.5 % CV 10 µL カセット：推奨範囲：10 ~ 3,000 µL 正確性：10 µL で + 2.0 %、精度：10 µL で < 2.0 % CV
分注：シリンジポンプ (マルチチャネル)	
分注スピード	20 µL/ウェル、1 x 16 チューブ、96/384：5 秒/14 秒 3 µL/ウェル、1536 ウェル、2 x 32 チューブ：7 秒
液量	3 ~ 3,000 µL/ウェルの範囲で 1 µL ごとに選択可能
分注の正確性	5 µL および 20 µL で ± 1 µL、100 µL で ± 1 %
分注精度	20 µL で < 2.5 % CV、100 µL で < 1 % CV
洗浄	
洗浄量の範囲	20 ~ 30,000 µL/ウェル
洗浄サイクル	1 ~ 10
洗浄スピード	96 ウェル、8 チューブマニホールド、3 サイクル、 300 µL/ウェル：< 130 秒
分注の正確性	± 3 %
分注精度	96/384 ウェルプレート、300 µL/ウェル：< 3 % CV 6 ウェルプレート、5560 µL/ウェル：< 5 % CV
残液量	96 ウェルプレート、300 µL/ウェル：< 2 µL/ウェル
流速	140 ~ 422 µL/ウェル/秒
供給/廃液ボトル	それぞれ 2 L ボトル。廃液ボトルに水位検知センサー (オプション)

(続く)

培地交換：自動培地交換（AMX）モジュール	
マニホールドの種類	8 チャンネルオートクレーブ可能マニホールド 2 個
カセット	5 μ L チューブ付きオートクレーブ可能カセット
性能	精度： $\leq 5\%$ CV、正確性： $\leq 5\%$
吸引の均一性	$\leq 5\%$
ランダムアクセスディスペンス（RAD）	
その他のラボウェア	高さ 50 mm までの 96 ウェルクラスチューブ（ミニチューブ） （カスタムキャリアが必要）
マニホールドの種類	1、5、または 10 μ L のチューブを備えた RAD シングル、 プラスチックまたはスチールチップ、角度 7° RAD 8 対 1 プラスチックチップ、5 μ L チューブ、角度付きバルク 分注ノズル付き
液量	500 nL $\sim$ 30,000 μ L
最小プライム容量	1 μ L カセット 18 インチ：90 μ L、1 μ L カセット 30 インチ： 150 μ L、 5 μ L カセット 18 インチ：320 μ L、1 μ L カセット 30 インチ： 530 μ L、 10 μ L カセット 18 インチ：555 μ L、10 μ L カセット 30 インチ： 920 μ L
分注スピード （高流量）	1 μ L カセット 1 μ L/ウェル：19 秒（96 ウェル）、 55 秒（384 ウェル） 5 μ L カセット 5 μ L/ウェル：19 秒（96 ウェル）、 58 秒（384 ウェル） 10 μ L カセット 10 μ L/ウェル：21 秒（96 ウェル）、 66 秒（384 ウェル）
製品規格	
電源	100 $\sim$ 240 V AC.50/60 Hz、最大消費電力 90 W
重量	基本機器：19.5 lbs (8.8 kg)
寸法	基本機器：11.75 インチ (D) $\times$ 17.19 インチ (W) $\times$ 8 インチ (H) (29.21 $\times$ 43.51 $\times$ 20.32 cm)
インタフェース	USB ポート 2 個：プロトコルの保存/転送およびオプションの 外部マウスまたはキーボード用

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタマコンタクトセンタ

0120-477-111

email_japan@agilent.com

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、
医薬品医療機器等法に基づく登録を行っておりません。
本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに
変更されることがあります。

RA44403.1640740741

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2021
Printed in Japan, October 1, 2021
5994-2737JAJP