

160万円～

Webに動画あり

デモ機あり

オープンソースのパーソナル自動分注ロボットシステム

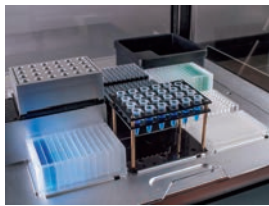
OT-2 Refresh Liquid Handling System



実験者によって、データが異なり再現性がとれない…
ちょっとした分注ミスで余計に時間がかかってしまう…

高精度、プロトコルの柔軟性、低価格を兼ね備えた
OT-2 Refresh があなたの実験をお手伝いします！

ピペットチップ・プレート・チューブラックなどを配置し、
分注作業を自由にデザイン可能



ピペット

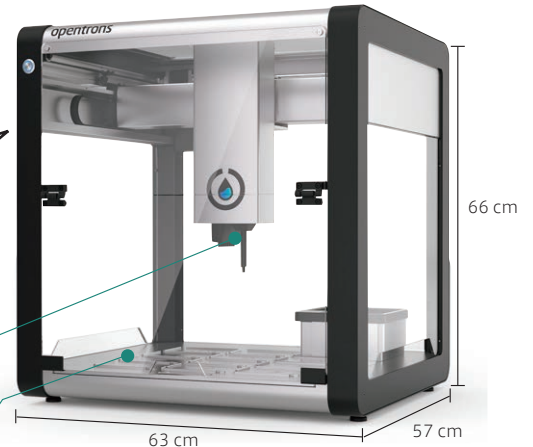
最大2本のピペットを装着できます。

デッキ

最大11種類のラボウェア*1を設置できます。フットプリント
がSBSフォーマット*2のサイズでウェルが規則正しく整列
されていれば、自作のプレートも使用できます。

*1 チップラック、プレート、チューブラックなどを指します

*2 SBSフォーマット：127.76^W×85.48^D mm



外部接続	イーサネット, USB 2.0, Wi-Fi 2.4 GHz
電源	100~240 V AC / 50~60 Hz
質量	48 kg

3種類の方法でプロトコルを作成

1. Python プログラミングで作成：自由度の高いプログラムが作成でき、OT-2 Refresh の性能を最大限利用できます。
2. Web アプリで作成：Web上の専用アプリ（プロトコルデザイナー）を使用して、簡単な操作でプロトコルを作成できます。
3. メーカーWebよりダウンロード：メーカーで作成した次世代シークエンス前処理用プロトコル、PCRセットアッププロトコルなどが利用できます。


 ユーザーレビュー

産業技術総合研究所 人工知能研究センター オーミクス情報研究チーム

主任研究員 堀之内 貴明 様
下野 晴子 様

背景

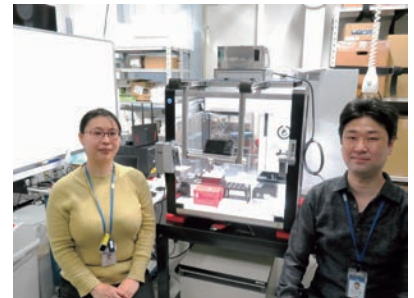
私たちはAIとロボティクスにより、細胞培養・オミクス計測・分子育種など様々なバイオ実験の自動化を行っています。今回は、培養細胞を用いて、薬剤が細胞に与える影響を調べる薬効評価を行うことを目的とし、そのサンプル調製のためにOT-2を使用した例について紹介します。

実験内容

HeLa細胞に対し、G3PDH阻害剤であるヨード酢酸の影響を調査するために、様々な濃度の薬剤を含む培地で培養を行うためのサンプル調製を行いました。リザーバーに培地を、15mlチューブに薬剤を入れてOT-2にセットし、8レーンリザーバー上でシングルチャンネルピペットを用いて薬剤の段階希釈液を調製しました。次に8チャンネルピペットを用いて溶液を培養用の96ウェルマイクロプレートに移液しました(図1)。

製品を使用した感想

私たちの研究室では動物細胞培養実験、微生物実験、RNA実験などを行っています。それらの間でのコンタミネーションには特に気を使っており、実験スペースの区分けなどにより対応しています。そのため、実験台の上に設置できるコンパクトな大きさのOT-2は実験室のレイアウト変更時にも柔軟に対応ができます。大変重宝しています。また、OT-2は様々な種類のピペットやモジュールがあるため、今回紹介した以外にも様々な実験に使用することができています。なによりオープンソース・オープンプラットフォームであるため、装置の動作や装置本体そのものも思うままに改良できる点が大変すばらしいです。



堀之内様(右)と下野様(撮影協力:原菌陸正様)

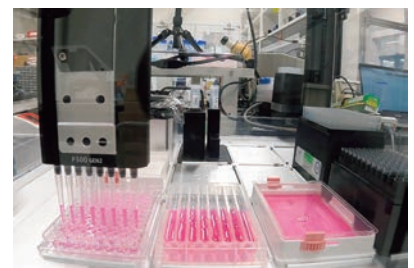


図1. OT-2を用いて薬剤の段階希釈液を作製している様子

OT-2 Refresh 本体



[メーカー：OTO]

商品コード	包装	価格(¥)
999-00111 ▲	1 unit	1,610,000

※ご使用には別途 PC (OS : Windows 10 / Mac OS 10.10 以降) が
必要です。

※本体 (#999-00111) のみでは使用できません。ご注文の際には、
右記の専用電動ピペットを最低 1 本併せてご購入下さい。

専用電動
ピペット



P20 P300 P1000 P20 P300
シングルチャンネル 8チャンネル

[メーカー：OTO]

タイプ	容量	商品コード	包装	価格(¥)
シングル チャンネル	P20	1~20 µl	999-00002	1 piece 310,000
	P300	20~300 µl	999-00003	1 piece 310,000
	P1000	100~1,000 µl	999-00004	1 piece 310,000
8チャンネル	P20	1~20 µl	999-00005	1 unit 495,000
	P300	20~300 µl	999-00006	1 unit 495,000

オプション品

サーマルサイクラーモジュール

プログラムで開閉制御できるヒートリッド
と加熱・冷却ブロックを搭載しています。



[メーカー：OTO]

商品コード	包装	価格(¥)
999-00174 ▲	1 piece	2,440,000

マグネットモジュール

プロトコルによってマグネットバーの
動きを制御でき、磁気ビーズによる
抽出や精製に使用できます。



[メーカー：OTO]

商品コード	包装	価格(¥)
999-00098 ▲	1 unit	930,000

温度制御モジュール

加温・冷却いづれにも対応しており、
4~95℃ に設定できます。



[メーカー：OTO]

商品コード	包装	価格(¥)
999-00097 ▲	1 unit	930,000

チューブラックセット

ベーススタンド (2 個) と 4 種類のチューブ
ホルダートップのセットです。



チューブホルダートップ
装着図



ベーススタンド 15 ml (6本)+50 ml (4本) 50 ml (6本) 15 ml (15本) 1.5 ml (24本)

[メーカー：OTO]

商品コード	包装	価格(¥)
999-00030	1 set	55,000

HEPA モジュール

OT-2 Refresh 本体の上に設置して使用
します。
装置庫内に入る空気から微細な粒子やバ
クテリア、菌類、微生物を 99.99% 除
去します。

OT-2 Refresh
本体への設置例



[メーカー：OTO]

商品コード	包装	価格(¥)
999-00137 ▲	1 unit	1,550,000

ヒーターシェーカーモジュール

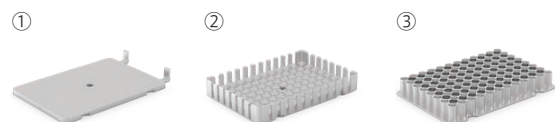
96 ウェルマイクロプレートを加熱し
ながら振とうできます。
平底マイクロプレート用アダプターが
付属しています。別売のアダプターを
使用することで 384 ウェルプレート、
ディープウェルプレート、PCR
プレートにも対応可能です。



[メーカー：OTO]

商品コード	包装	価格(¥)
999-00157 ▲	1 set	975,000

別売品 ▶ ヒーターシェーカーモジュール用アダプター



[メーカー：OTO]

タイプ	商品コード	包装	価格(¥)
①Universal Flat Plate Adapter	991-00067	1 piece	65,000
②Deep Well Plate Adapter	991-00066	1 piece	65,000
③PCR Plate Adapter	991-00064	1 piece	65,000

