

INTEGRA

クイックスタートガイド DOSE IT ペリスタルティックポンプ 連続分注システム



本クイックスタートガイドは、DOSE IT の主な機能の概要と使用開始にあたっての基本的な手順を説明することを目的としています。詳細については、取扱説明書(Operating Instructions)を参照して下さい。最新版は下記 URL のウェブページにてダウンロードして頂けます。

<https://www.integra-biosciences.com/japan/ja/peristaltic-pump/dose-it>

使用目的

当製品は実験室で用いる汎用機器です。医療や体外診断用途での使用責任は、機器の使用者にあります。DOSE ITは、シリコンチューブを用いて0.1~9999mlの容量範囲の液体を分注したり送液したりするのに使用されます。

安全情報

下記に記載した安全上の注意事項に関わらず、各地域に適用される全ての規制を遵守する必要があります。

- 1) 当製品は、適切な訓練を受けた方が、INTEGRA Biosciences社によって指定された方法で使用するものとします。
- 2) 機器使用中に発せられる危険警告メッセージを守って下さい。ポンプヘッドの内部でホイールが回転します。運転中は内部に手を触れないで下さい。あなたの指を押し潰す危険性があります。
- 3) 保守作業および修理はINTEGRA Biosciences社または認定されたアフターサービス会社によって行われます。
- 4) DOSE IT の定期的な点検が推奨されます。

はじめに



電源電圧：100-240VAC、50-60Hz、70W

DOSE IT の背面側のソケットに AC アダプターケーブルを接続し、電気コンセントに差し込みます。



- a. ディスプレイとキーパッドで構成された操作パネル
- b. ポンプヘッド
- c. <戻る>ボタン
- d. 背面のメインスイッチ

背面のメインスイッチをオンにします。初期画面は、3つのメニューオプションで表示されます。



- **スタート**：上下矢印キーで選択したプログラムを実行します。
- **パラメーター**：上下矢印キーで選択したプログラムの内容を設定します。
- **システム**：使用言語や画面コントラスト等、機器の基本設定をします。

言語選択

システムを押下、上下矢印キーで**ゲンゴ**を選択し**センタク**を押下、言語を選択した後**ホゾン**を押下。画面コントラストや日時設定など、その他の設定も必要に応じて行って下さい。

シリコンチューブを選択する



チューブの選択は、分注精度と分注速度に依存します。チューブ内径が大きいほど、分注速度が速くなる一方で、精度(CV値)は悪くなります。下記の表は、目安としてCV値1%以下の分注をする場合に、選択すべきチューブ内径、及びその際に選択できる分注速度の範囲を示しています。

INTEGRA 製シリコンチューブの使用を強く推奨します。他社製チューブを使用する場合は、肉厚が1.5mmである必要があります。

1回あたりの分注容量	0.5 ml 以上	1 ml 以上	3 ml 以上	7 ml 以上	15 ml 以上
シリコンチューブの内径	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	6 mm
選択できる分注速度(ml/分)	0.6~52	2.1~203	4.8~475	8.4~837	16~1634

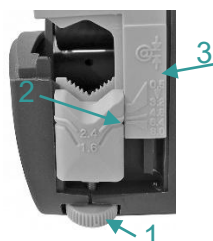
例えば、分注速度を5 ml/分にしたい場合は、上記の表に従って内径3 mmのチューブを選択します。内径8 mmのチューブも取り付けられますが、ポンプモード(分注ではなく、液体を吸い上げ続ける)のみでの使用を推奨します。

シリコンチューブをポンプヘッドに取り付ける



チューブの装着は、ポンプヘッドのカバーを開いて操作しますが、その際は必ずDOSE IT 本体の電源をOFFにして下さい。

- ポンプヘッドのカバーを開け、ポンプヘッド両側のネジ(1)を指で回して調節します。ネジの調整具合はチューブの内径に依存しており、クランプ(2)の1.6表記のくぼみに合わせる場所は下の表を参考にして下さい。



チューブ内径	1.6表記のくぼみに合わせる場所(2)
1 mm	3.2 と 4.8 の間 (3)
2 mm	4.8 (3)
3 mm	6.4 (3)
4~8 mm	最下部まで下げる



- チューブをポンプヘッドに装着します。チューブがローラーの上に乗る、左右のV字溝を通るように置いて、慎重にカバーを閉じます。

チューブ、吸引ノズル、(ノズルカラー)の接続



吸引側に取り付けるノズルは、くぼみ(4)のない方をチューブに差し込んで下さい。くぼみがある事で、液体の流れを妨げないようにしています。

吐出側に取り付けるノズルは、くぼみのある方をチューブに差し込み、くぼみのない方を吐出口にする方が適しています。

分注プログラムを設定する

20 個あるプログラムのいくつかのパラメーターには、デフォルト値が登録されています。

- 矢印キーでプログラムを選択し、パラメーターを押下してプログラムの内容を表示させます。
- 矢印キーを押して、変更したいパラメーター(ナマエ、タイプ、チューブノナイケイ 等)を選択します。ヘンコウを押下し、矢印キーを使って変更後、ホゾンを押下すると一つのパラメーターが変更されます。
- タイプでは、ブンチュウ、ポンプ、カスタマイズの3種類が選べます。液体を吸い上げ続ける場合はポンプを選択します。
- カスタマイズでは、最大 20 のステップからなるプログラムを作成します。詳しくは Operating Instructions をご覧ください。初期プログラムとして保存されている、DENSITY GRADIENT(密度勾配の作成)、DISH COATING(ペトリディッシュのコーティング)、DILUTION 1 TO 10(1:10 希釈)が、カスタマイズプログラムの例です。

登録済みプログラムを実行する

- 登録済みのプログラムを選んでスタートを押下します。
- 溶液に吸引ノズルを浸け、吐出ノズルを空容器に入れて、チューブ内から空気が完全に抜けきるまでプライムを押し続けます。これにより、チューブ内を溶液で満たした状態にします。
- プログラムを初めて実行する時や、取り付けたチューブを初めて使用する際は、分注精度を高める為にキャリブレーションを行って下さい。メスシリンダー等を用意し、キャリブレイトを押下したのちにブンチュウを数回(推奨 10 回)押下、ツギへを押下後、ジッソクチ → ヘンコウ と進み、分注合計量を入力、ホゾン → シュウリョウで完了です。
- スタートを押してプログラムを実行します。実行中はいつでも、一時停止してパラメーターを変更できます。

メンテナンス



DOSE IT は、安全で信頼性の高い動作を確保するために定期的な清掃が必要です。

メンテナンス作業を行う場合は、必ずメインスイッチを OFF にし、電源ケーブルをコンセントから抜いて下さい。

クリーニング：

DOSE IT が汚れた場合は、石鹼水または 70%エタノールで湿らせた布で清掃することができます。

除染：

シリコンチューブ、分注/吸引ノズル、ノズルカラーは、121°Cで最短 20 分間のオートクレーブ処理することができます。DOSE IT 本体の表面が汚染された場合は、適切な消毒剤を軽く浸した糸くずの出ない布で拭いたのち、拭いた布で拭いて乾かします。

グリース補給：

ポンプヘッドの可動部分を時々チェックして、動きの自由を確認して下さい。

時折、レバーとローラーにテフロン潤滑油を軽く塗って下さい。(Operating Instructions を参照願います)

機器の処分



DOSE IT 本体は一般廃棄物と一緒に処分してはいけません。

処分する際は、お住まいの地域の規則に従って廃棄して下さい。

製造元およびお問い合わせ先

INTEGRA Biosciences AG
CH-7205 Zizers, Switzerland
T +41 81 286 95 30
F +41 81 286 95 33

インテグラ・バイオサイエンセズ株式
会社
東京都千代田区東神田1-5-6
東神田MK5ビル3F
TEL 03-5962-4936
FAX 03-5822-5126
info-jp@integra-biosciences.com
www.integra-biosciences.com/japan/ja



適合宣言

INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland

は、下記の製品が

Description	Model
DOSE IT P910	171000
Mains adapter	171720

下記の規制に準拠していることを自らの責任で宣言します。

JPN Regulations	Scope	Date effective
PSE (Denan) Law	Electrical appliance and material safety law	01.01.2014

その他の国の規制や指令に対する適合宣言およびその詳細については、操作説明書をご参照ください。