



1. 仕様

速度: H2020 24RPM 固定/H2024 1~70RPM

温度範囲: 室温+5°C~60°C(変動 0.9°C)

最大容量: 6x50ml/16x15ml/44x1.5-2.0ml

規格(WxDxH): 29.5x21.6x22.9cm

重量: 4kg

電圧: 120V, 60Hz/230V 50Hz 250W

動作環境: 20-45°C

保証期間: 1年

2. 製品のセットアップ

ローテーターを清潔で安定した場所に設置して下さい（機器の前後に少なくとも約 8cm の空間を確保してください）。機器を適切な電圧のコンセントに差し込んで下さい。

3. チューブホルダーの設置/変更

本機器には各種ホルダーとシャフトが標準装備されています。

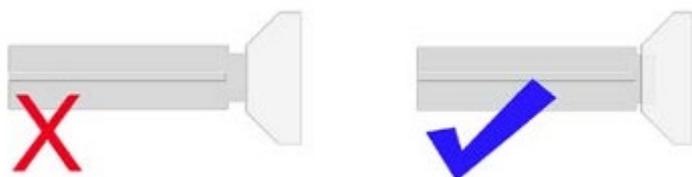
チューブホルダーを取り付けてチューブを装着する際は、必ず培養チャンバーの外側で行ってください。チューブをすべて装着したら、チューブホルダーを取り付けた支柱を回転軸に取り付けてください。培養チャンバー内でチューブとチューブホルダーを装着すると、チューブが落下したり、加熱面に液体がこぼれたりする恐れがあります。

1.5/2.0, 5, 7, 10,15ml チューブ



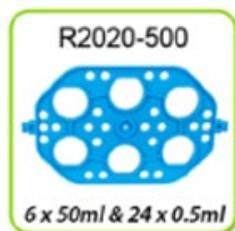
付属の2本のアームが付いたシャフトに、チューブホルダー（上記）を取り付けます。使用中に緩まないように、ホルダーをしっかりと押し込んでください。

確実に押し込みましたらシャフトをローテーターに取り付けます。まずシャフトをローテーターの左側に挿入し、次に本体（右側）に挿入します。挿入したら、完全に取り付けられるまで支柱を回転させます（下記参照）。



チューブの回転角度を調整するには、チューブホルダーの位置を手で回転させ、希望の回転角度になるまで調整します。

0.5,50ml チューブ



大型チューブホルダーをローテーターに直接取り付けます（シャフトは使用しません）。まずホルダーをローテーターの左側に挿入し、次に本体（右側）に挿しこみます。挿入後、シャフトを完全に固定するまで回転させます（上図参照）。

チューブを水平方向に回転させる（ローリング／ハイブリッド動作）には、まず2本の小さなシャフトを大きなチューブホルダーの中央に取り付けます。（一方のシャフトには小さな平らな面があり、チューブホルダーの中央にある平らな面に合わせて挿入できます。）平らな面のない支柱を時計回りに回して、2本の支柱を完全に締め付けます。次に、上記の説明に従ってシャフトを回転装置に挿入します。

テストチューブをセットするには、適切なホルダーにしっかりと押し込んでください。回転軸の両側にバランスよくテストチューブをセットします（15mlと50mlの試験管を混合する場合は、回転軸の両側に同数の試験管をセットしてください）。

4. 製品操作

ローターコントロール(H2020)

本機器の回転速度は固定されており、調整できません。チューブを正しくセットしたら、「ローテーター」スイッチを「オン」の位置に押し回転を開始します。混合が完了したら、「オフ」を押します。

ローテーション速度の設定(H2024)

回転速度は、上下キーを押してディスプレイを希望の速度設定（5～70rpm）に調整することで選択できます。

攪拌モードの設定(H2024)

H2024 には、ミックス、ポーズ、ロックの3つの追加ミキシングモードが搭載されています。これらのモードを有効にするには、「モード」キーを押します。有効モードを示すLEDが点灯します。モードを切り替えるには、「モード」キーをもう一度押します。標準の回転モードに戻すには、すべてのLEDインジケータが消灯するまで「モード」キーを押し続けます。

温度コントロール

上部コントロールパネルの「UP」ボタンと「Down」ボタンを使用して温度を設定します。

設定温度はディスプレイの下部に表示され、チャンバーの温度はディスプレイの上部に表示されます。

希望の温度を設定したら、「Start/Stop」ボタンを押して加熱を開始します。実際の温度（ディスプレイの上部）は、下部で設定した温度まで上昇します。チャンバーの底部が安全な接触温度を超えている場合は、高温表面インジケータが点灯して警告します。

警告: 培養が始まると、チャンバーの底面が非常に高温になります。絶対に身体に触れないようにしてください。怪我をする恐れがあります。

キャリブレーションについて

インキュベーターの精度が期待どおりでない場合、機器には再校正機能があります。再校正するには：

すべてのチューブを取り外し、空のチューブホルダーを完全に水平な位置に調整します（下記参照）。6 x 50ml チューブホルダーまたはチューブが装填された状態で再校正を試みないでください。適切に校正された熱電対（または部分浸漬温度計）を蓋の上部のポートから挿入し、浸漬点を蓋の表面に合わせます。



ローテーターを「オン」の位置にし、推奨速度を 20~25rpm に設定します。希望の温度を設定し、「スタート/ストップ キー」を押します。希望の温度が安定するまで 60 分待ちます。外部熱電対/温度計の温度を読み取り、設定温度との差をメモします。(たとえば、設定温度が 40°C で測定温度が 39.8°C の場合、差は -0.2 になります。スタート/ストップ キーを 5 秒間押し続け、値を -0.2°C だけ調整します。「スタート/ストップ」キーを押し続けて、校正を保存し、標準動作モードに戻ります。

5. メンテナンス

本体を清潔に保つ以外に、定期的なメンテナンスは必要ありません。清掃は湿らせた布で行ってください。強力な溶剤の使用は避けてください。