

この取扱説明書を良く読んでご使用ください。取扱説明書は保管して下さい。
本器は理化学機器です。一般の方はご使用できません。シリコンオイルや水を恒温状態に保つための装置です。バス内の温度が均一になるようマグネチックスターラー等で攪拌しながら使用するとバス内の温度が安定します。攪拌装置は内蔵していません。空焚き防止装置も内蔵していません。一定量のシリコンオイルや水を必ず入れて使用してください。

仕 様

バス	SUS304,内寸φ240×H130mm 使用時必要オイル高さ目安：バス全高の70%
ヒーター	AC100V, 1kw 銅ニッケルメッキ製
温度調整方式	デジタル表示設定 測温抵抗体 PID 制御 1℃単位
使用温度範囲	室温+5℃～250℃
保安装置	温度フューズによる異常高温時カット機能（約330℃） 自己診断機能（センサー・ヒーター異常, 温度異常, 内部メモリー異常）
電 源	AC100V,50/60Hz,10A 三芯接地プラグ付電源コード
使用環境	温度 5～35℃ 湿度 80%
外寸法・重量	W254×D344×H131・2.1kg
付属品（オプション）	火傷保護枠セット（保護枠と保護シート2枚）

安全のための注意事項

- 防爆型ではありません。引火性、爆発性のあるガスの雰囲気中では、絶対に使用しないでください。
- 電源は AC100V,15A 以上取れる三芯接地付コンセントに、直接差し込んでください。三芯接地付コンセントがない場合も、必ずアースを接続してください。
- 接地アダプターの使用はプラグの緩み等による過電流で火災等、事故の原因になる場合がありますのでお避けください。
- **高温に注意。使用中、目を離さないでください。**
- 容器セット前の状態でヒーター上面から3cm以上（約3リットル）のオイル量を保ってください。温度フューズが感知できなくなります。
- 容器セット時は常にバス内に70%のオイルがあるよう注意してください。オイルの量が少なくなると引火の可能性があります。
- ヒーターの空焚きをしないでください。空焚きにするとヒーターは異常発熱し、火傷火災の原因になります。必ず水没している状態で使用してください。
- 保安装置として取り付けられている異常高温カット用温度フューズは、正常の使用状況で、温度制御装置が何らかの事情で暴走し、約330℃の設定点を越えて温度が上昇した時、電源回路をカットします。その際は必ず、点検修理のため、ご返却ください。オイル量が少ない時には作動しませんので、必ず所定のオイル量を保ってください。
- 水平に設置し、周辺に20cmの間隔を空けてください。また、蒸発した気体の影響を受けると具合の悪い機器を周辺に置かないでください。
- オイルは使用温度に見合ったシリコンオイルを使用してください。菜種油等引火点の低いオイルは危険です。使用しないでください。また、オイルは定期的に交換してください。交換の際、電装部にオイルがかからないよう注意してください。
- ヒーターに直接手を触れると火傷します。手を触れないでください。

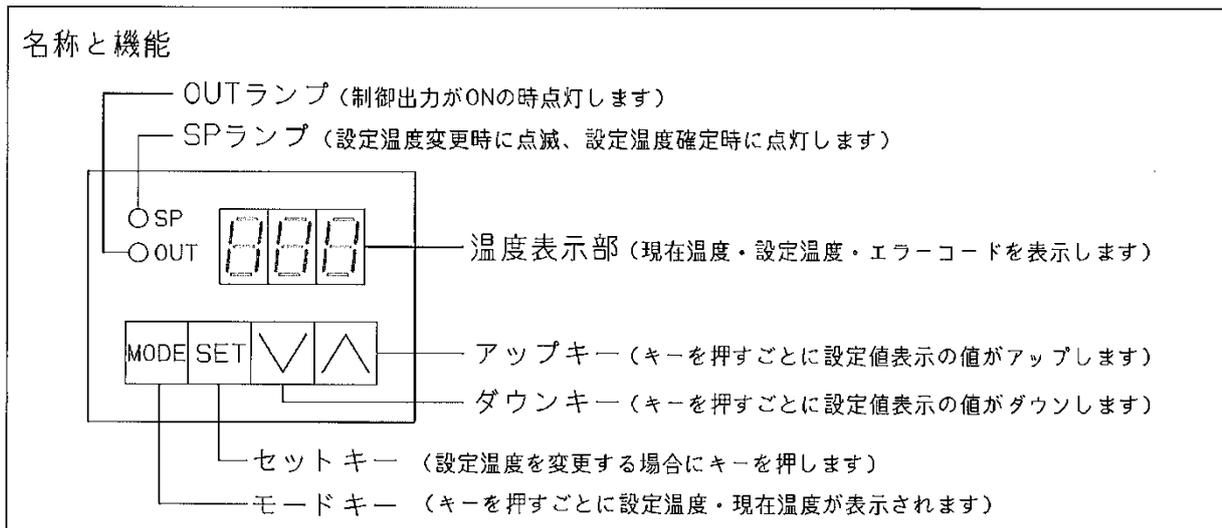
—次頁へ続く—

- 電装部分はオイルがかからない様に特に注意してください。 腐食、電気系統の故障、特に漏電の原因となります。
- バスのふちに触って火傷をしないよう注意してください。必要に応じ火傷保護枠セットをご使用ください。火傷保護枠を使用すると火傷の可能性を減らすことができます。
- 火傷保護枠を使用する場合、保護枠を持ってバスを持ち上げないでください。また、保護シートに付着したオイルを時々洗い落とししてください。
- スターラーで攪拌しながら使用するときは、バスの底に直接回転子がふれると穴があく可能性があります。底面に直接回転子がふれないようステンレスの板やガラス板で保護してください。
- 使用環境の範囲を越えて使用しますと、動作不良、故障の原因となります。
- 実験終了後必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて保管してください。
- 雷が鳴り始めたら、電源スイッチ、元電源を切ってください。
- 装置を分解・改造しないでください。漏電、感電、異常動作、火災等、事故の原因になります。

保証・故障・修理

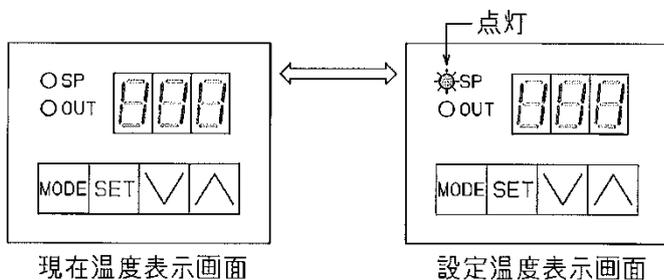
1. 通常の使用における故障については、お買い上げ後一年間無償保証します。
印刷の汚れ、剥がれ、外装の傷等、また落下による破損、消耗品の交換等については保証いたしかねますのでご了承ください。
2. 保安装置として取り付けられている異常高温カット用温度フューズがカットされた場合、必ず、点検修理のためご返却ください。
3. 使用中、異常が発生した場合、直ちに運転を中止し、販売店にご連絡ください。
製造番号もあわせてご連絡ください。

温度調節器の説明

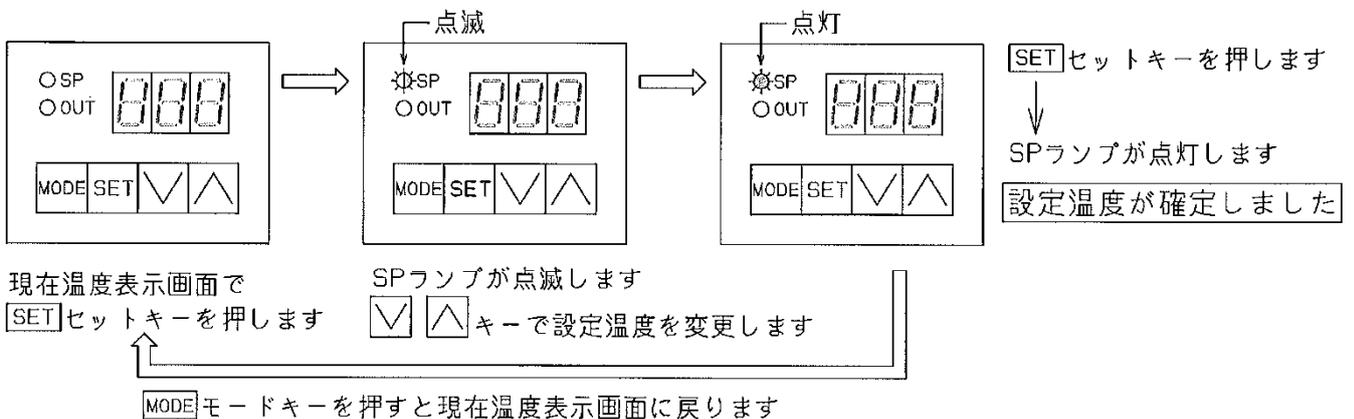


現在温度・設定温度の表示

[MODE]モードキーを押すごとに現在温度・設定温度が切替り温度表示部に表示されます



設定温度の変更



エラーコード

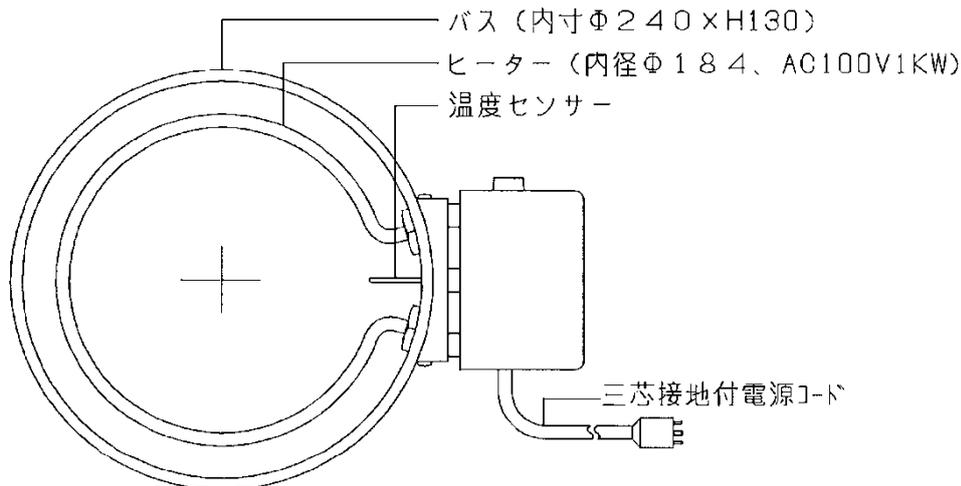
- E-1 . . . センサー断線・短絡
- E-2 . . . ヒーター出力異常 (ヒーター出力がONしているのに測定温度が上昇しない)
- E-3 . . . 上限値異常 (設定値+20℃が30秒継続)
- E-4 . . . 温度調節器異常

使用方法

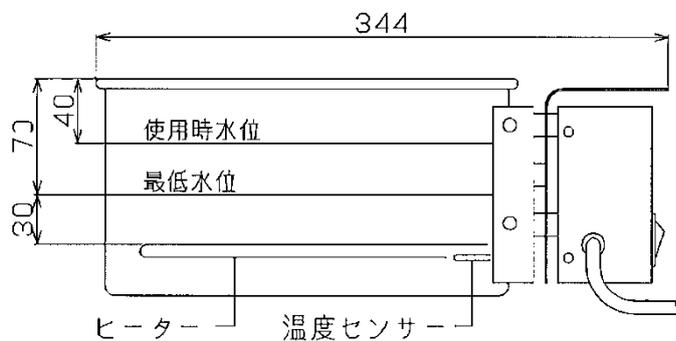
1. バスにシリコンオイルをいれます。ヒーターの上 30mm 以上 (約 3 リットル) のオイル量を保ってください。温度フューズが感知できなくなります。
使用時はバス内に 70%のオイル量を目安としてください。オイルの量が少なくなると引火の可能性がります。
2. マグネチックスターラーにのせて使用するとき、攪拌台の中央に置いてください。
3. 電源スイッチの **OFF** を確認して電源プラグを三芯接地付コンセントに差し込みます。
4. 使用する温度に温度調節器を設定します。
電源スイッチを **ON** にします。温度調節器が点灯します。
出荷時設定は 0℃になっています。
4-3 頁「温度調節器の説明」を参照し、設定温度をセットしてください。
0℃~250℃までの範囲で温度設定ができます。室温より 5℃以上の温度から温度調節ができます。
5. マグネチックスターラーを回転させオイルの上下温度が均一になるよう攪拌をします。
攪拌しない状態ですとオイルの上下に、かなり温度差が生じます。
6. 使用後、必ず電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて保管してください。

機能説明図

上面図



側面図



正面図

