



送風定温乾燥器

SFD55

取扱説明書

第2版

- この度は、弊社送風定温乾燥器をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
 - 本器を正しく使っていただくために、お使いの前にこの「取扱説明書」と「保証書」をよくお読みください。お読みになった後はいつでも使用できるように、大切に保管してください。
-  **警告**：取扱説明書本文に出てくる重要警告事項の部分は製品を使用する前によくお読みいただき、熟知されてから本器をご使用ください。

株式会社 三商

この用紙は再生紙を使用しています。

1. 安全上の注意	1
絵表示の説明	1
シンボルマーク一覧	2
残留リスクマップ	3
残留リスク一覧	3
2. ご使用前に	5
据え付けにあたっての注意事項	5
3. 各部の名称と働き	10
本 体	10
操作パネル	11
温度異常ランプ	11
キャラクタの説明	12
4. 運転のしかた	13
運転モードと機能一覧	13
運転モード・機能設定キーとキャラクタ	15
運転順序（独立過昇防止器 サーモスタット）の設定	16
運転順序（定値運転）	17
運転順序（クイックオートストップ運転）	18
運転順序（オートストップ運転）	20
運転順序（オートスタート運転）	22
便利な機能（キャリブレーションオフセット機能）	24
便利な機能（設定値ロック機能）	25
便利な機能（停電補償機能）	26
便利な機能（オートチューニング機能）	27
5. 取扱い上の注意	28
6. 扉開閉方向の変更の仕方	30
7. お手入れのしかた	31
日常の点検/お手入れ	31
8. 長期間使用しないとき、廃棄するとき	32
長期間使用しないとき、あるいは廃棄するとき	32
廃棄するときのお願い	32
9. 困ったときは	33
安全装置とエラーコード	33
故障かな？と思ったら	34
10. アフターサービス	35
修理を依頼されるとき	35
11. 仕様	36
12. 配線図	37
13. 危険物一覧	38
14. 保証書	39

絵表示について

この取扱説明書および商品には、安全にお使いいただくためのいろいろな絵表示をしています。その内容を理解することなく誤った取り扱いをすることによって生じる内容を、次のように区分しております。

内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

人が死亡または重傷（注1）を負う恐れがある内容を示しています。



注意

人が軽傷（注2）を負う恐れおよび物的損害（注3）を受ける恐れがある内容を示しています。

（注1）重傷とは、けが、感電、骨折、中毒などの後遺症が残るものおよび治療に入院や長期通院を要するものをいう。

（注2）軽傷とは治療に入院や長期通院を要さないけがや感電などをいう。

（注3）物的損害とは設備・機器や建物等の財産にかかわる損害をいう。

絵表示の意味



この絵表示は、「警告」（「注意」を含む）を促す事項を示しています。
この絵表示の近くに、具体的な警告内容を表記しています。



この絵表示は禁止事項を示しています。
この絵表示の近くに、具体的な禁止内容を表記しています。



この絵表示は、必ず実行してほしい事柄を示しています。
この絵表示の近くに、具体的な指示内容を表記しています。

1. 安全上の注意

シンボルマーク一覧

警告



警告一般



高電圧注意



高温注意



駆動部注意



爆発注意

注意



注意一般



感電注意



やけど注意



空焚き注意



水漏れ注意



水専用



劇毒物注意

禁止



禁止一般



火気禁止



分解禁止



接触禁止

強制



強制一般



アース線接続



水平設置



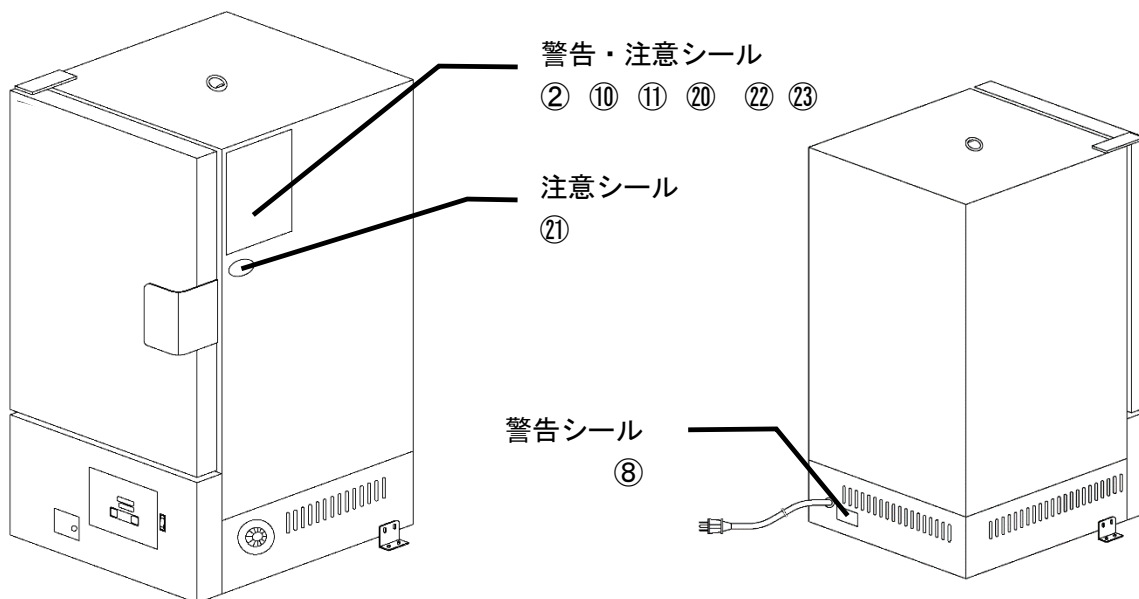
電源プラグを抜く



定期点検

1. 安全上の注意

残留リスクマップ



残留リスク一覧

残留リスク一覧(危険回避の指示事項)

製品をお使いいただく上で、人体への危害及び財物への損害を未然に防止するため、残留リスクを一覧にしています。

「搬入・据付け時」				
No.	危害の程度	危害の内容	機械ユーザが実施する保護方策	掲載場所
①	警告	火災・感電	装置の設置場所・設置環境にご注意ください。	2.1 項
②	警告	爆発・火災	引火性・爆発性のあるガス雰囲気中などでは使用しないでください。	2.2 項
③	警告	火災・感電	改造はしないでください。	2.4 項
④	注意	けが	水平な場所に設置してください。	2.5 項
⑤	注意	けが	据付け時には安全対策をしてください。	2.9 項
⑥	警告	火災	装置内の通気を十分とってください。	2.8 項
⑦	警告	火災	試料などは専用棚板の上に設置してください。	2.7 項
⑧	警告	火災・感電	電源は専用の配電盤に接続してください。	2.11 項
⑨	警告	火災・感電	電源コードの取扱いに注意してください。	2.12 項
⑩	警告	火災・感電	アース線を必ず接続してください。	2.13 項

1. 安全上の注意

「使用時」				
No.	危害の 程度	危害の内容	機械ユーザが実施する保護方策	掲載場所
⑪	警告	爆発・火災	爆発性・可燃性物は使用しないでください。	5.1 項
⑫	警告	火災・感電	異常発生時はすぐに漏電ブレーカを切ってください。	5.2 項
⑬	警告	感電	湿気を帯びた試料、濡れた試料の処理は行わないでください。	5.3 項
⑭	注意	けが	本器の上に乗らないでください。	5.4 項
⑮	注意	けが	本器の上に物を置かないでください。	5.5 項
⑯	警告	火災	雷が鳴り始めたら漏電ブレーカを切ってください。	5.6 項
⑰	注意	やけど・けが	適正温度(温度制御範囲内)でご使用ください。	5.10 項
⑱	警告	火災	扉を開けたまま使用しないでください	5.8 項
⑲	注意	火災・感電・やけど	腐食性材料を使用しないでください	5.9 項
⑳	注意	やけど	運転中及び運転直後には器内や外装が高温になっていることがあります	5.13 項
㉑	警告	けが	内部に駆動部があります	5.14 項

「点検・お手入れ時」				
No.	危害の 程度	危害の内容	機械ユーザが実施する保護方策	掲載場所
㉒	警告	火災、感電	点検やお手入れをする場合は電源コードを抜いてください。	7 項
㉓	警告	やけど	お手入れは機器が常温に戻ってから行ってください。	7 項
㉔	警告	火災、感電	機器は分解しないでください。	7 項
㉕	警告	火災、感電	漏電ブレーカの点検は定期的に行ってください。	7 項

「長時間使用しない時」「廃棄時」				
No.	危害の 程度	危害の内容	機械ユーザが実施する保護方策	掲載場所
㉖	警告	火災、感電	電源を切って、電源コードを外してください。	8 項
㉗	注意	けが、閉じ込め	子供が遊ぶような場所に放置しないでください。	8 項
㉘	注意	けが、閉じ込め	処分する際は扉が密閉できないように取手を取りはずしてください。	8 項

2. ご使用前に

据え付けにあたっての注意事項

1. 設置場所にご注意ください。

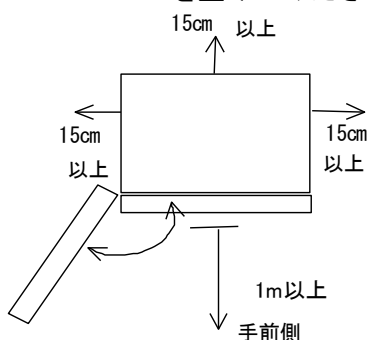


特に次のような場所への設置は、しないでください。

- ・ 凸凹した面、汚れた面
- ・ 可燃性ガス、腐食危険性ガスの発生しているところ
- ・ 周囲温度が5℃以下または35℃以上になるところ
- ・ 温度差のはげしいところ
- ・ ほこりや湿気の多いところ
- ・ 直射日光の当たるところ
- ・ 振動の多いところ
- ・ 屋外



各製品の周囲は下図の範囲以上でスペースを空けてください。



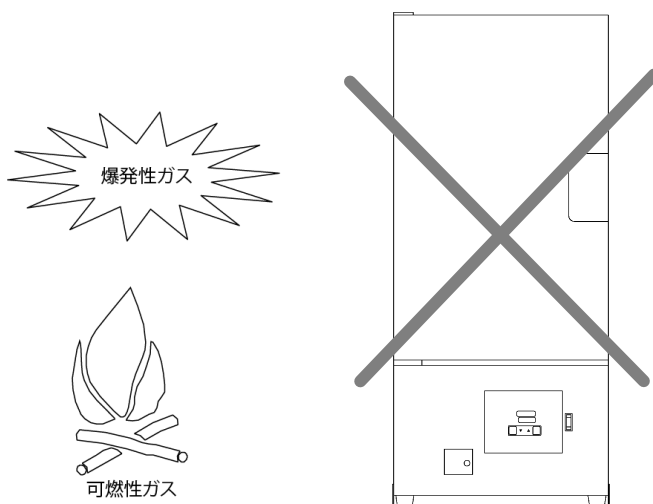
2. 引火性、爆発性のあるガス雰囲気中での使用はしないでください。



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。本器は防爆構造ではありませんので、漏電ブレーカの「入」、「切」のとき及び動作中にアークの発生を伴い、火災・爆発の原因となります。



引火性・爆発性のあるガスについては、P. 38「13. 危険物一覧」を参照してください。



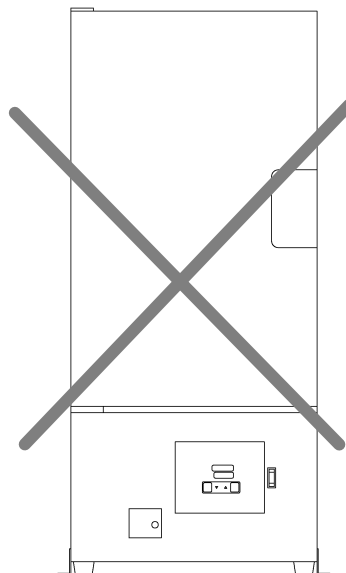
2. ご使用前に

据え付けにあたっての注意事項

3. 爆発性、可燃性物質およびそれらを含んだ物質の使用はしないでください。



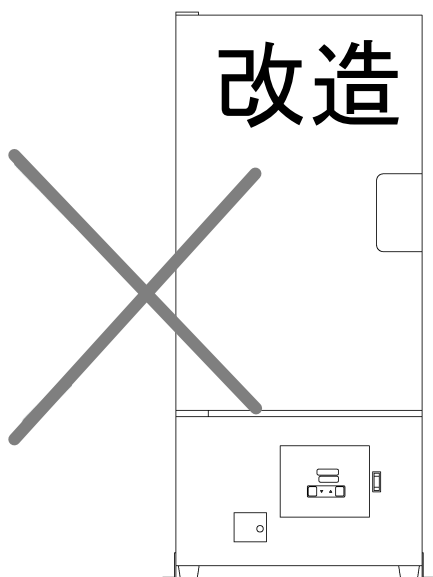
爆発性、可燃性物質およびそれらを含んだ物質を入れて使用しないでください。爆発・火災の危険があります。



4. 改造はしないでください。



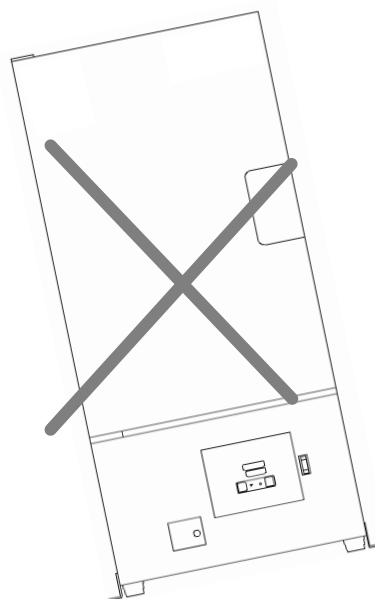
故障の原因になりますのでお客様による改造は絶対にしないでください。



5. 水平な場所に設置してください。



本器はできるだけ水平な場所に設置してください。水平に据え付けませんと思わぬトラブルや故障を引き起こしかねません。



2. ご使用前に

据え付けにあたっての注意事項

6. 棚板の設置と試料の設置。



棚板を 2 枚付属しています。1 枚は工場出荷時に内槽の棚受柱最下段にねじ止めされています。もう 1 枚は槽内の適当な位置にセットしてください。

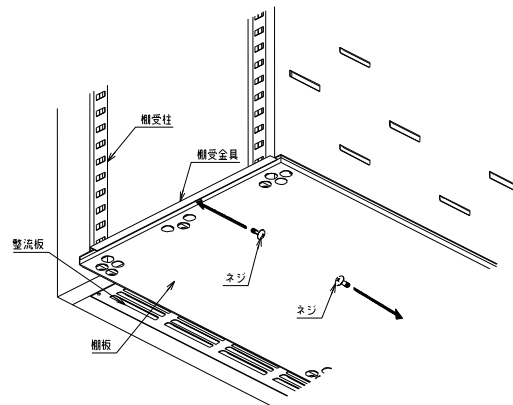
棚板のうち 1 枚は工場出荷時に内装の棚受柱最下段にネジ止めされています。

整流板の下にはヒータ、ファンが設置されています。このため整流板およびその付近は常に設定した温度より高温になっており、試料を整流板に直置きすると試料の焼損や火災発生の危険があります。

整流板手前側のスリットは、熱風循環経路の吸込みスリットです。このスリットを試料等でふさがないでください。

このため、図のように棚板をネジ止めし、試料の直置きをできないようにしています。

設置する試料の形状により、棚板をはずして使用する場合は、整流板との間に十分な空間を設け試料は絶対に直置きしないでください。

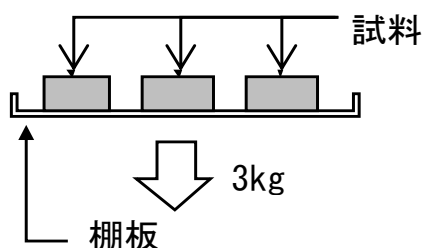


・庫内背面のファン吹き出し付近に試料を置きますと、温度精度の低下や試料自体に風の影響を与える場合がありますので、試料をおかなうようにしてください。極力庫内中央に置くようにして下さい。

7. 載せすぎに注意してください。



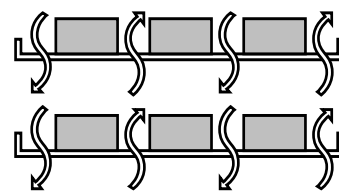
棚板の耐荷重は等分荷重で 3kg です。試料は分散させて設置してください。



8. 試料を入れすぎないでください。



試料を入れすぎますと、正常な温度制御ができなくなります。温度精度を確保するため、必ず棚板を使用し、かつできるだけ試料間に空間を設け、棚板に 30%以上の空きスペースを確保してください。また、過昇防止器の誤作動を防ぐためセンサ設置の右奥にはできるだけ試料を置かないようにしてください。



空きスペースは30%以上に

2. ご使用前に

据え付けにあたっての注意事項

9. 転倒防止対策をご検討ください。



不意の地震や衝撃等により、本器が倒れたり、動いたりしてけがをするおそれがあります。人通りの多い場所をさけるなどの安全防止策を講じることをお勧めします。安全のため適切な転倒防止策を実施してください。

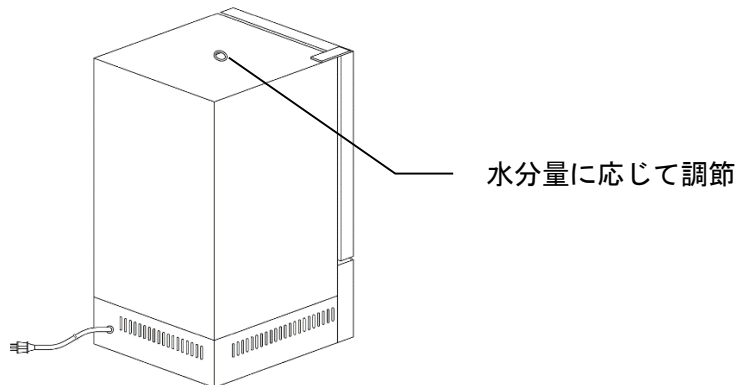
10. 排気口を開けてお使いください。



本体天井面に排気口が設置されていますのでふさがないようにください。温度制御が乱れる可能性があります。また、可燃物で塞ぎますと、火災の原因となります。

試料の水分量に応じて、開度を調節してください。

試料の入れすぎによる過昇防止器の誤作動を防ぐために排気口の調整（開にする）が必要な場合があります。



但し、排気口を全開にして使用した場合、電源電圧や周囲温度の低下などの影響により使用最高温度（210℃）まで到達しないことがあります。

11. 電源は専用の配電盤やコンセントに接続してください。



電気容量に適合した配電盤やコンセントをご使用ください。

電気容量： AC100V 8.5A

* 漏電ブレーカを「入」にしても装置が起動しない場合は、主電源の電圧が低かったり、他の機器と同一電源ラインでご使用になっていないか調査し、他の機器とは別ラインから受電する等の措置を取ってください。



分岐コンセントによるタコ足配線やコードリールを用いた延長配線を使用すると発熱、火災の原因となります。また電圧降下による能力低下や温調性能低下の原因となります。

2. ご使用前に

据え付けにあたっての注意事項

12. 電源コードの取扱いについて。



電源コードは束ねて使用しないでください。束ねて使用すると過熱し、火災の原因となります。

電源コードを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。火災・感電の原因となります。

電源コードを机や椅子の下に敷いたり、ものにはさんだりして傷をつけないでください。火災・感電の原因となります。

電源コードをストーブなどの熱器具に近づけないでください。コードの被覆が焦げて、火災・感電の原因となります。



電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）すぐに本体の漏電ブレーカを切り、元電源を切って販売店に電源コードの交換を依頼してください。そのままにしておきますと火災、感電の原因となります。



電源コードを適正なコンセントに接続してください。

13. アース線を必ず接続してください。



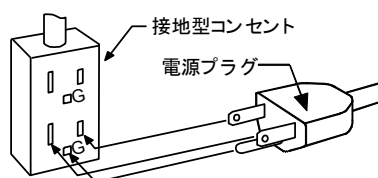
アース端子がない場合は、D 種接地工事が必要となりますので、お買い上げの販売店または弊社営業所にご相談ください。



コンセントに確実に接続してください。

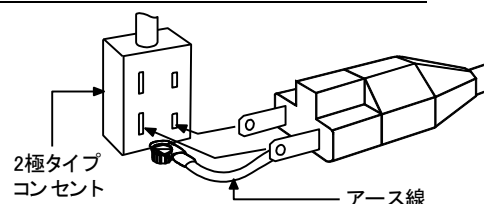
接地型コンセントのご使用をお勧めします

2 極タイプコンセントをご使用の場合



アース端子がない場合

この場合は D 種接地工事が必要となりますのでお買い上げの販売店または弊社営業所にご相談ください。



標準外付属品の接地アダプタを電源プラグに差込み、コンセント側の極性を確認の上、接続してください。また、接地アダプタのアース線（緑色）は、電源設備側のアース端子に接続してください。



ガス管、水道管、電話線などアース端子以外のものには、接続しないでください。事故・故障の原因となります。

14. 初めてお使いになるときは。



初めてお使いになるとき、高温にすると異臭が発生することがあります。これは断熱材に含まれる結合材が分解するためで、機器の故障ではありません。ご使用前に一度最高温度での運転をお勧めします。

15. こんな試料は要注意



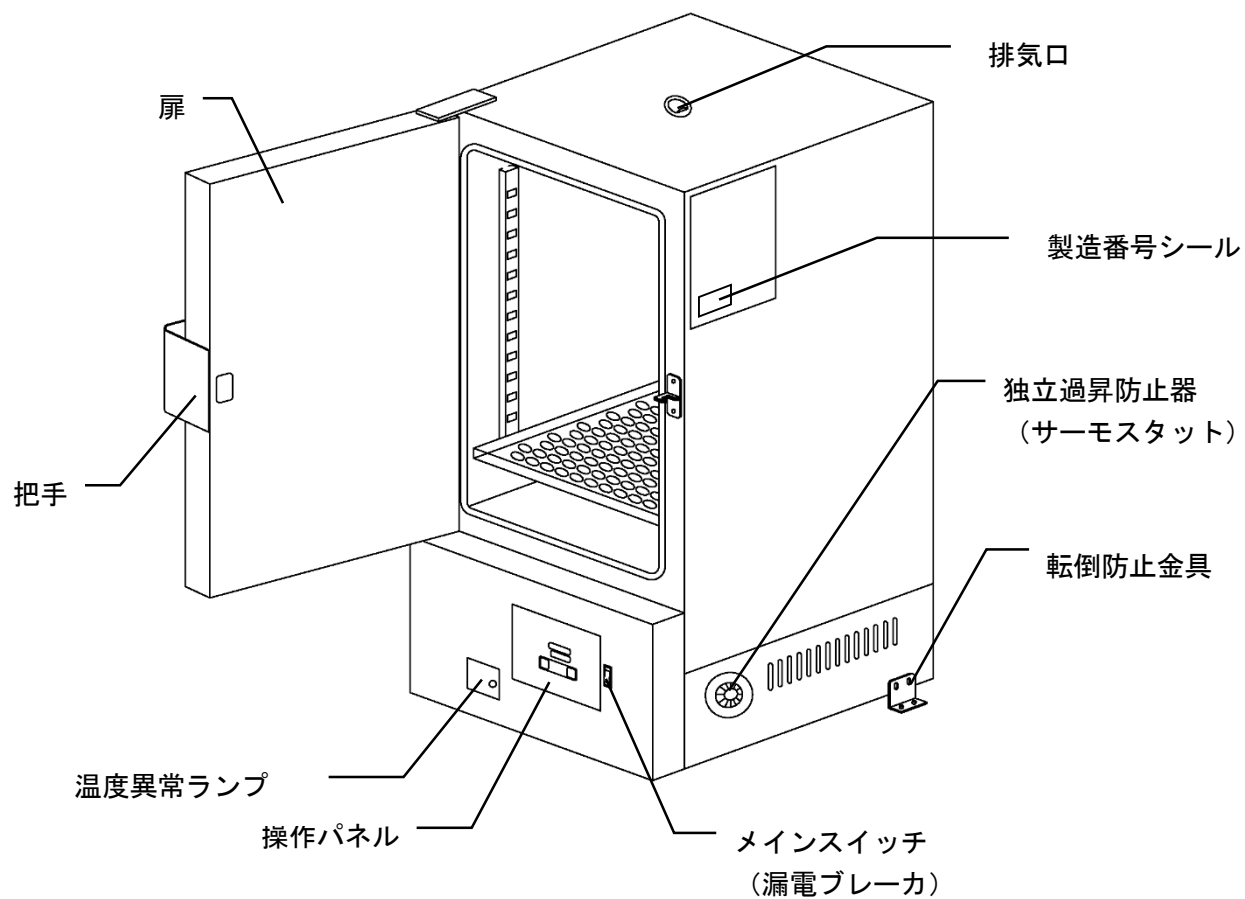
・濡れた試料を処理する場合は入れる前に十分に水を切ってください。結露の発生や過度な湿度上昇から電気系統に悪影響を与え、故障の原因になりますので、ご注意ください。

・粉末状や小物など軽い試料は飛散しないように注意してください。可燃物や金属等がヒータ部やファン部に入りますと非常に危険です。

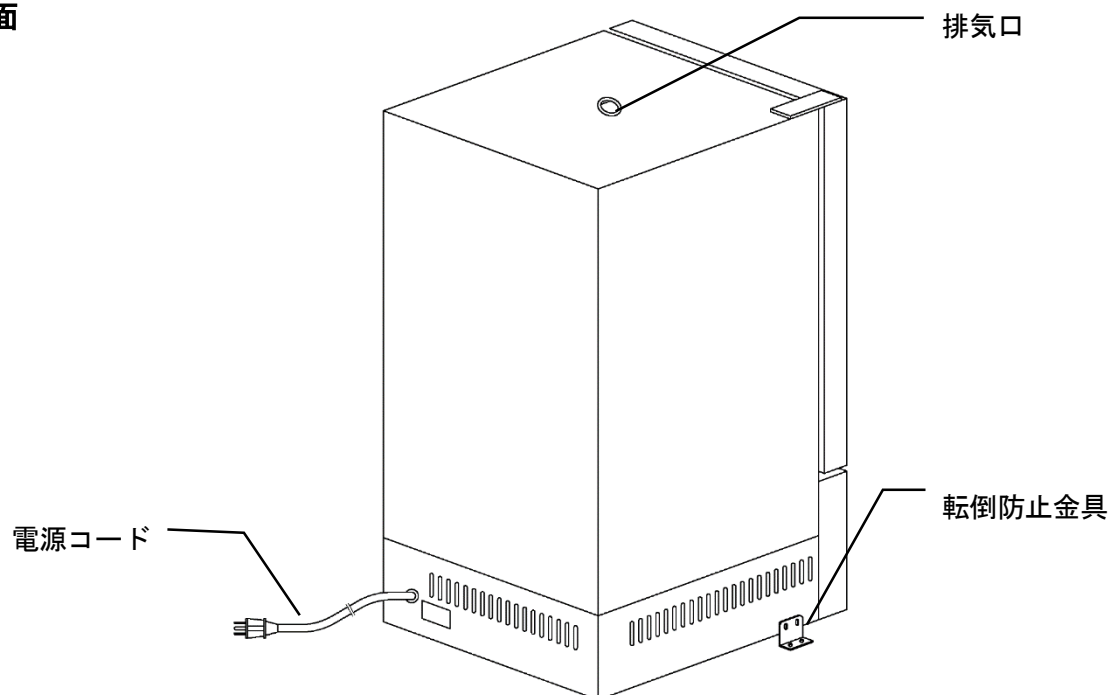
3. 各部の名称と働き

本 体

前 面

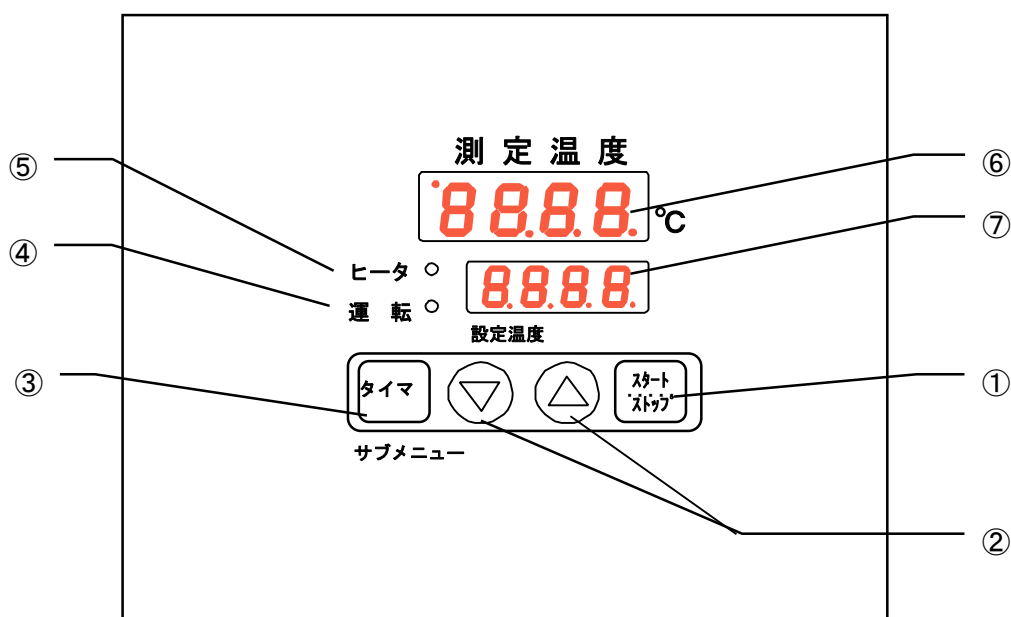


背 面



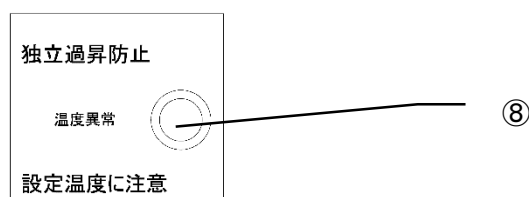
3. 各部の名称と働き

操作パネル



番号	名称	操作／動作
①	スタート/ストップキー	運転の起動／停止に使用します。
②	▼▲キー	設定値を選択するキーです。
③	タイマキー	タイマ運転の選択キーです。 クイックオートストップ運転、オートストップ運転、オートスタート運転が選べます。
	サブメニューキー (<u>タイマ</u> キー長押し)	キャリブレーションオフセットの温度設定、キーロック機能、停電補償機能の設定を行なうキーです。
④	運転ランプ	定値運転中に点灯し、タイマ運転中は点滅します。
⑤	ヒータランプ	ヒータ通電されている時、点灯します。
⑥	測定温度画面	槽内測定温度・設定キャラクタ・アラーム情報を表示します。
⑦	設定温度画面	設定温度、タイマ設定値、タイマ残時間を表示します。

温度異常ランプ



番号	名称	操作／動作
⑧	温度異常ランプ	独立過昇防止器が作動した時に点灯します。

3. 各部の名称と働き

キャラクタの説明

コントローラに使用されているキャラクタについて説明します。

キャラクタ	識別子	名 称	用 途
	AStP	オートストップ設定	オートストップ運転設定に使用します
	AStr	オートスタート設定	オートスタート運転設定に使用します
	End	タイムアップ	タイマ運転が終了した時表示します P. 18, P. 20 を参照してください
	cAL	キャリブレーション オフセット設定	キャリブレーションオフセット温度 入力に使用します P. 24「キャリブレーションオフセット 機能」を参照してください
	Lock	設定値のキーロック	設定の変更ができないようにキーロ ックします P. 25「ロック機能」を参照してくださ い
	Pon	停電補償設定	停電復帰後の動作を選択します P. 26「停電補償機能」を参照してくだ さい
	At	オートチューニング 温度設定・起動	PID を自動で調整します P. 27「オートチューニング機能」を参 照してください

※運転モードと機能のキャラクタについては、P. 15「運転モード・機能設定キーとキャラクタ」を参照してください。

4. 運転のしかた

運転モードと機能一覧

本器の運転モードは、次の通りです。

No.	名 称	説 明	頁
1	定値運転	漏電ブレーカを入れると運転設定モードに入ります。 そのまま、▼▲キーで温度設定を行ないます。 スタート／ストップキーを長押しすると運転を開始し、 スタート／ストップキーを長押しすると運転を停止します。	P. 17
2	クイックオート ストップ運転	「定値運転途中で、あと数時間後に自動停止したい」時に使用します。 定値運転を実行中にタイマキーを押して「AStP」を表示させます。 ▼▲キーで時間設定を行ないます。 スタート／ストップキーを押すとクイックオートストップ運転を開始し、運転途中からタイマを働かせ、設定時間後に運転を自動停止させます。	P. 18
3	オートストップ運転	「定値運転設定時に、あらかじめ自動停止したい」時に使用します。 タイマキーを押して「AStP」を表示させます。 ▼▲キーで時間設定を行ないます。 スタート／ストップキーを押すとオートストップ運転を開始します。	P. 20
4	オートスタート運転	電源投入後、「何時間後かに自動で運転を始めたい」時に使用します。 タイマキーを押して「AStr」を表示させます。 ▼▲キーで時間設定を行ないます。 スタート／ストップキーを押すとオートスタート運転を開始します。	P. 22
※装置が運転中は、運転モードの変更は行なえません。モードを変更する場合は、一旦運転を停止してから行なってください。			

4. 運転のしかた

運転モードと機能一覧

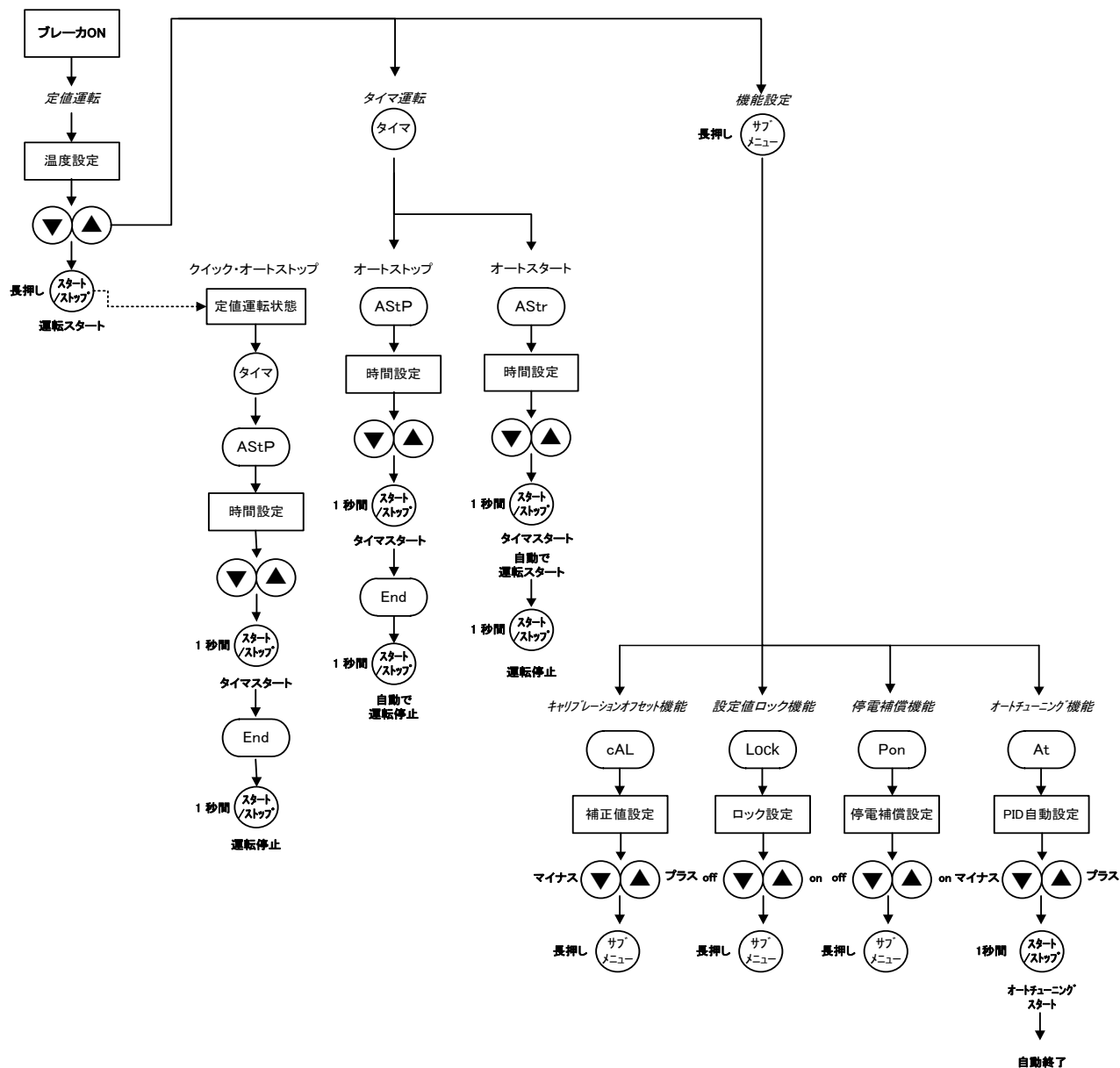
本器の機能は、次の通りです。

No.	名 称	説 明	頁
1	過昇防止機能	自動過昇防止機能： 設定温度 + 12℃を超えた場合に、自動的にヒータを遮断するように設定されています。エラー表示はせず、温度が下がると自動的に復帰します。 独立過昇防止器（サーモスタット）： 独立過昇防止器（サーモスタット）の設定温度に槽内温度が達するとコントローラの電源が遮断されます。 (コントローラの表示が消えます) 本器、右側面の液圧式過昇防止器の温度設定値を設定温度 + 30℃ (設定温度 150℃の場合 + 180℃) に合わせブレーカを OFF した後、再度 ON にしてください。	P. 16
2	キャリブレーション オフセット機能	キャリブレーションオフセット機能とは、目的とする槽内温度とコントローラの制御温度(センサ温度)に差が生じた場合、この差を補正する機能です。 装置の全温度帯域にプラス側あるいは、マイナス側のどちらかの補正を行なうことができます。 サブメニューキーによって設定できます。	P. 24
3	設定値ロック機能	設定された運転状態をロックする機能です。 サブメニューキーによって設定、解除できます。	P. 25
4	停電補償機能	停電復帰時の本体動作を運転再開状態に戻すか、そのまま停止状態を保持するか選択する機能です。 サブメニューキーによって設定できます。	P. 26
5	オートチューニング 機能	温度が安定しない場合、PID を自動で調整する機能です。 サブメニューキーによって設定できます。	P. 27

4. 運転のしかた

運転モード・機能設定キーとキャラクタ

運転モード設定と機能設定は、下図のキー操作とキャラクタを使用します。



4. 運転のしかた

運転順序（独立過昇防止器 | サーモスタット）の設定

独立過昇防止器（サーモスタット）には、液圧式過昇防止器（手動復帰）を搭載し、安全対策を講じています。

設定温度範囲と機能

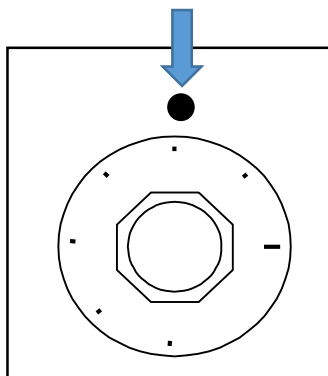
独立過昇防止器（サーモスタット）の温度設定範囲は、「50℃～320℃」となっています。

コントローラの設定温度を超えて槽内温度が上昇し続け、独立過昇防止器（サーモスタット）の設定温度に槽内温度が達すると、コントローラの電源が遮断されます。（コントローラの表示が消えます）

この独立過昇防止器（サーモスタット）が作動した場合、漏電ブレーカを入れ直すまで保持され、解除されません。

温度設定値を適正值（設定温度+30℃）に合わせブレーカを OFF した後、再度 ON にしてください。

温度設定のしかた



温度目盛を矢印部分に合わせる

独立過昇防止器（サーモスタット）の温度を設定する

- ・ 本器右側面に設置された独立過昇防止器（サーモスタット）の温度目盛を左図の黒丸部分に合わせてください。
- ・ 漏電ブレーカを「切」にし、そのまま扉を開けずにお待ちください。
- ・ しばらく経ちましたら、漏電ブレーカを入れてください。（ブレーカを「入」にする）。

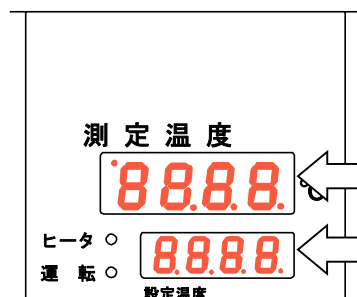
⚠ 注意

- ① 独立過昇防止器（サーモスタット）の設定温度は、「設定温度+30℃」を目安とし、誤作動するようでしたら 5℃程度の加算設定を行なってください。
- ② 本器のコントローラの温度制御範囲は「室温+10℃～210℃」ですが、独立過昇防止器（サーモスタット）の温度設定範囲は、「50℃～320℃」となっています。過昇防止作動温度を正しく設定しませんが機器が作動しなかったり、槽内温度の上昇途中で独立過昇防止器（サーモスタット）が作動したり、また火災などの思わぬ事故につながる恐れがありますので正しく設定してください。
工場出荷時には、240℃に設定されています。
- ③ 高温での使用時において、試料の設置状態によっては過昇防止器の設定が最大（320℃）でもまれに作動することがあります。この場合は、試料を減らすか、排気口の調整（開にする）にて対応してください。
- ④ 独立過昇防止器（サーモスタット）は、試料保護を目的とするものではなく、機器の異常過熱防止を目的としています。爆発性物質、可燃性物質の使用における事故を保護するものではありません。

4. 運転のしかた

運転順序（定値運転）

定値運転のしかた

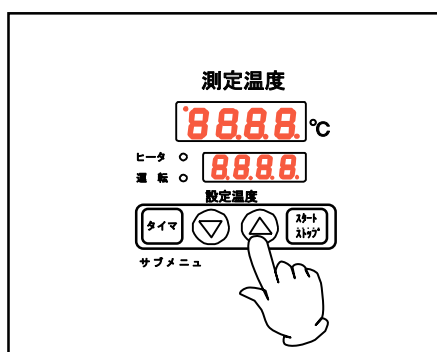


1. 漏電ブレーカを入れる（ブレーカを「入」にする）

漏電ブレーカを入れると約4秒間初期値が表示された後、初期設定画面となり、各々の表示器には現在の槽内温度、前回設定した設定温度が表示されます。

測定温度画面：現在の槽内温度を表示

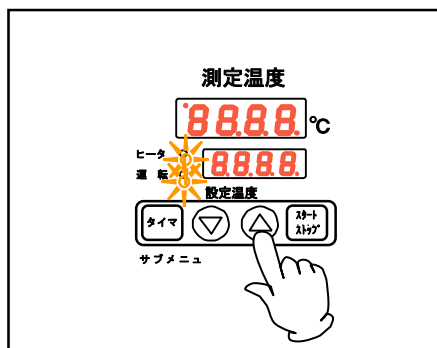
設定温度画面：前回設定した設定温度を表示



2. 温度を設定する

▼▲キーを使って希望の温度に設定してください。

設定変更後、3秒後に点滅が終了し、設定が確定されます。



3. 運転をスタートする

スタート/ストップキーを長押ししてください。

定値運転をスタートし、運転ランプとヒータランプが点灯します。ヒータランプは制御に応じて点滅します。

4. 運転を停止する

スタート/ストップキーを長押ししてください。

運転を停止し、運転ランプが消灯し、初期設定画面に切り替わります。

設定ミスの修正や設定値の変更をしたいときは

設定値を変更したい時は、そのまま▼▲キーを押せば設定モードに入り変更できます。変更してから3秒後点滅が終了し、設定されます。



注意

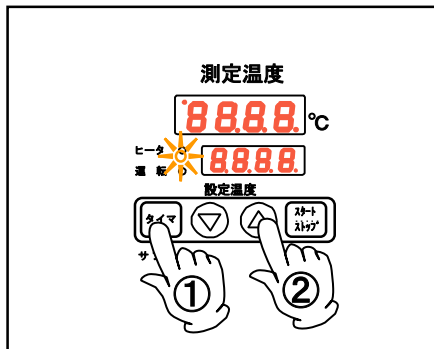
- ① 定値運転中に設定温度を下げる場合、装置は冷却能力を持っていないため再設定した温度に到達するまで時間がかかりますのでご注意ください。
- ② 運転を停止しても停止直後、槽内温度は設定温度付近となっています。運転停止は装置制御停止であり、槽内温度を冷ますための時間は考慮されていません。

4. 運転のしかた

運転順序（クイックオートストップ運転）

「定値運転途中で、あと数時間後に自動停止したい」時に使用します。クイックオートストップ運転は運転中にオートストップタイマ設定を行なう機能です。

クイックオートストップ運転のしかた



1. 定値運転中に停止までの時間を設定する

- ① 運転ランプが点灯し、運転中であることを確認してください。

タイマキーを押してください。

測定温度画面にオートストップ運転モードを表すキャラクタ **ASTP** **STEP**が表示され、設定温度画面に設定時間が点滅表示されます。

- ② ▼▲キーを使って希望の時間を設定してください。

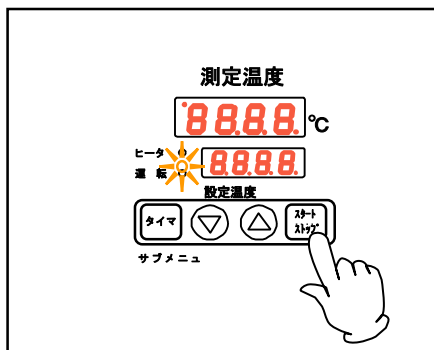
タイマ機能について

タイマ設定時間は最大 999 時間 50 分です。

時間の設定は 99 時間 59 分までは分単位で設定できます。

100 時間以上では 10 分単位の設定となります。

▼▲キーは押し続けると連続的に設定時間を変更でき、目的の時間に早く設定することができます。微調整を行なう場合は 1 桁ずつ▼▲キーを押してください。



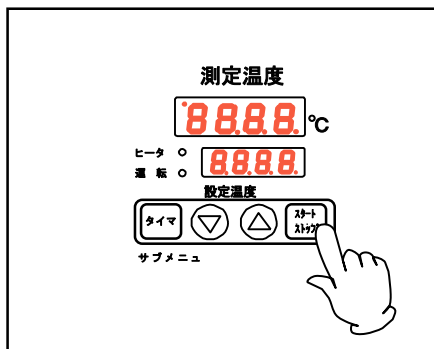
2. タイマ運転をスタートさせる

希望の時間を設定したら、設定温度画面が点滅中に**スタート/ストップ**キーを押してください。

運転ランプが点滅し、タイマ運転をスタートします。

タイマカウントの開始は槽内温度が設定温度に達した時点から開始します。

タイマカウントが開始すると設定温度画面は残時間表示に切り替わります。



3. タイマ運転の停止・終了

設定時間を経過すると自動的に運転を停止します。

設定温度画面に運転終了を表すキャラクタ **End** **End**が点滅表示されます。

スタート/ストップキーを約 1 秒間押してタイマ運転モードを終了してください。画面は初期設定画面に変わります。

4. 運転のしかた

運転順序（クイックオートストップ運転）

設定温度、設定時間の修正や設定値の変更をしたいときは

設定値を変更したい時は、そのまま▼▲キーを押せば設定モードに入り変更できます。変更してから3秒後点滅が終了し、設定されます。ただし、タイマ動作後の温度変更は温度変化中もカウントされます。

タイマ動作前に設定時間を変更したい時は、そのまま`タイマ`キーを押せば設定モードに入って時間変更ができます。設定温度に達した時点から停止させたい時間を入力してください。

タイマ動作後に設定時間を変更したい時は、そのまま`タイマ`キーを押せば設定モードに入って時間が変更できます。ただしこの場合、新たに追加する時間に既に経過した時間をプラスした値を時間設定する必要があります。

変更後は`スタート/ストップ`キーを押して変更完了です。

クイックオートストップ運転を途中で中止する場合には、

`スタート/ストップ`キーを長押しし、一度装置制御を止め、各種モードにて再設定してください。

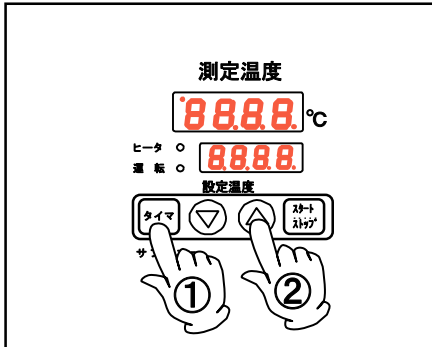
残時間の表示 `1.30` は、ドットが点滅の時はカウントダウンを表し、ドットが点灯中の時はウエイト中（設定温度へ温度上昇または下降中）を表し、タイマのカウントは停止しています。

4. 運転のしかた

運転順序（オートストップ運転）

タイマ設定により、定値運転当初から設定時間後に自動停止するモードです。

オートストップ運転のしかた



1. 停止時間を設定する

- ① 希望の温度に設定されていることを確認してから、**タイマ**キーを押し、測定温度画面にオートストップ運転を表すキャラクタ AstP **ASTP** を表示させます。設定温度画面に設定時間が表示されます。
- ② ▼▲キーを使って希望の時間に設定してください。▼▲キーを押すと設定時間が点滅表示となります。点滅が終了しますと確定されます。

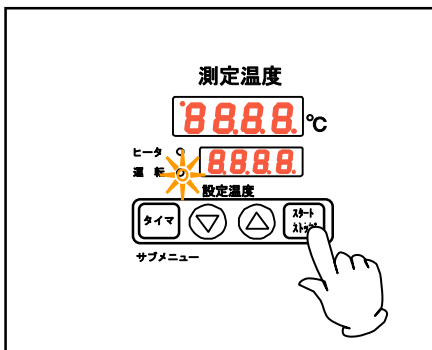
タイマ機能について

タイマ設定時間は最大 999 時間 50 分です。

時間の設定は 99 時間 59 分までは分単位で設定できます。

100 時間以上では 10 分単位の設定となります。

▼▲キーは押し続けると連続的に設定時間を変更でき、目的の時間に早く設定することができます。微調整を行なう場合は 1 桁ずつ▼▲キーを押してください。



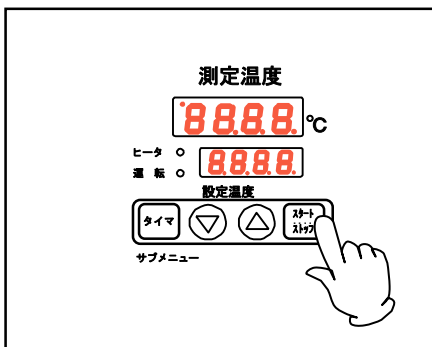
2. タイマ運転をスタートさせる

希望の時間を設定したら、測定温度画面にオートストップ運転を表すキャラクタ AstP **ASTP**、設定温度画面に設定した設定時間を表示中に**スタート/ストップ**キーを約 1 秒間押してください。

運転ランプが点滅し、タイマ運転をスタートします。

タイマカウントの開始は槽内温度が設定温度に達した時点から開始します。

タイマカウントが開始すると設定温度画面は残時間表示に切り替わります。



3. タイマ運転の停止・終了

設定時間を経過すると自動的に運転を停止します。

設定温度画面に運転終了を表すキャラクタ End **End** が点滅表示されます。

スタート/ストップキーを約 1 秒間押してタイマ運転モードを終了してください。画面は初期設定画面に変わります。

4. 運転のしかた

運転順序（オートストップ運転）

設定温度、設定時間の修正や設定値の変更をしたいときは

設定値を変更したい時は、そのまま▼▲キーを押せば設定モードに入り変更できます。変更してから3秒後点滅が終了し、設定されます。ただし、タイマ動作後の温度変更は温度変化中もカウントされます。

タイマ動作前に設定時間を変更したい時は、そのまま`タイマ`キーを押せば設定モードに入って時間変更ができます。設定温度に達した時点から停止させたい時間を入力してください。

タイマ動作後に設定時間を変更したい時は、そのまま`タイマ`キーを押せば設定モードに入って時間が変更できます。ただしこの場合、新たに追加する時間に既に経過した時間をプラスした値を時間設定する必要があります。

変更後は`スタート/ストップ`キーを押して変更完了です。

オートストップ運転は、オートスタート運転との併用はできません。

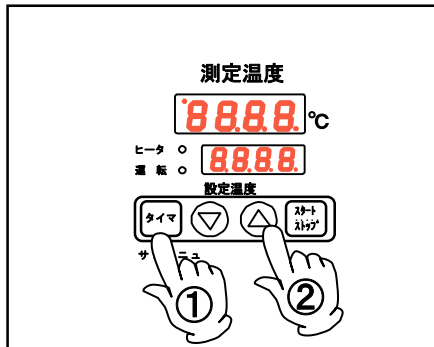
オートストップ運転を途中で中止する場合には、`スタート/ストップ`キーを長押しし、一度装置制御を止め、各種モードにて再設定してください。

残時間の表示 `1.30` は、ドットが点滅の時はカウントダウンを表し、ドットが点灯中の時はウエイト中（設定温度へ温度上昇または下降中）を表し、タイマのカウントは停止しています。

4. 運転のしかた

運転順序（オートスタート運転）

タイマ設定により、定値運転当初から設定時間後に自動で運転を開始するモードです。
ただし、自動停止しませんので手動で停止する必要があります。



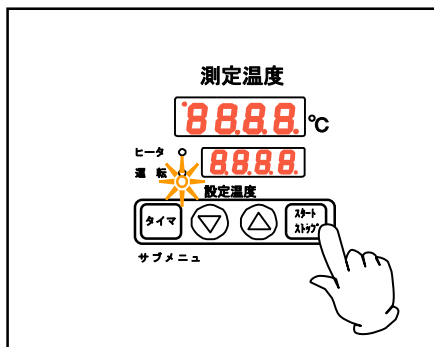
オートスタート運転のしかた

1. 運転開始時間を設定する

- ① 希望の温度に設定されていることを確認してから **タイマ** キーを押し、測定温度画面にオートスタート運転を表すキャラクタ AStr **ASTr** を表示させます。設定温度画面に設定時間が点滅表示されます。
- ② ▼▲キーを使って希望の時間に設定してください。
▼▲キーを押すと設定時間が点滅表示となります。点滅が終了しますと確定されます。

タイマ機能について

タイマ設定時間は最大 999 時間 50 分です。
時間の設定は 99 時間 59 分までは分単位で設定できます。
100 時間以上では 10 分単位の設定となります。
▼▲キーは押し続けると連続的に設定時間を変更でき、目的の時間に早く設定することができます。微調整を行なう場合は 1 桁ずつ▼▲キーを押してください。

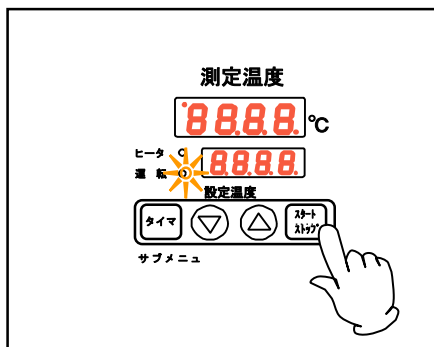


2. タイマ運転をスタートさせる

希望の時間を設定したら、測定温度画面にオートスタート運転を表すキャラクタ AStr **ASTr**、設定温度画面に設定した設定時間を表示中に **スタート/ストップ** キーを約 1 秒間押してください。

タイマカウントの開始は **スタート/ストップ** キーを押した時点から開始し、運転ランプが点滅します。

測定温度画面は設定時間表示から残時間表示に切り替わります。



3. タイマ運転の停止・終了

設定時間になると自動的に運転を開始し、運転ランプが点灯します。

運転の停止は、**スタート/ストップ** キーを約 1 秒間押してタイマ運転モードを終了してください。画面は初期設定画面に変わります。

4. 運転のしかた

運転順序（オートスタート運転）

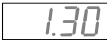
設定温度、設定時間の修正や設定値の変更をしたいときは

タイマカウント中に設定温度を変更したい時は、カウント状態のまま▼▲キーを押すと設定温度画面が設定温度入力モードとなり点滅しますので▼▲キーにて設定温度を変更することができます。

タイマカウント中に設定時間を変更したい時は、カウント状態のままタイマキーを押すと設定温度画面が設定時間入力モードとなり点滅しますので▼▲キーにて設定時間を変更することができます。

いずれも変更後、しばらくすると設定温度画面の点滅が止まり、タイマカウントモードとなり確定となります。ただし設定時間を変更する場合、新たに追加する時間に既に経過した時間をプラスした値を時間設定する必要があります。

なお、オートスタート時間を過ぎ運転を始めた後は、変更できません。またオートスタート運転を途中で中止する場合も、スタート/ストップキーを長押しし、一度制御を止め、各種モードにて再設定してください。

残時間の表示  は、ドットが点滅の時はカウントダウンを表し、ドットが点灯中の時はウエイト中（設定温度へ温度上昇または下降中）を表し、タイマのカウントは停止しています。

4. 運転のしかた

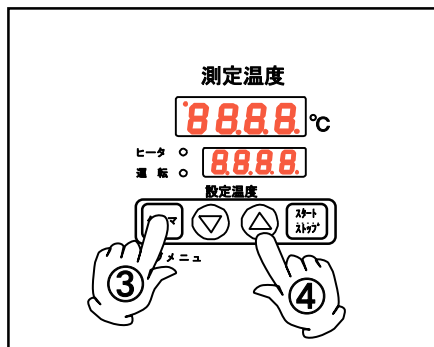
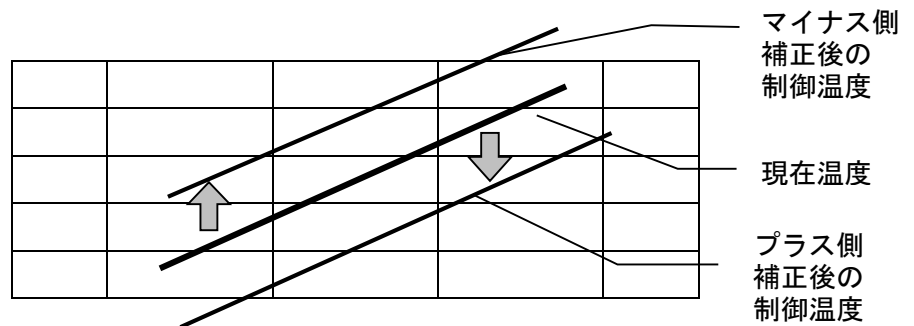
便利な機能（キャリブレーションオフセット機能）

キャリブレーションオフセット機能を使う

キャリブレーションオフセット機能とは、目的とする槽内温度とコントローラの制御温度（センサ温度）に差が生じた場合、この差を補正する機能です。装置の全温度帯域にプラス側あるいは、マイナス側のどちらかに平行補正できる機能です。

サブメニューキーによって設定／解除できます。

工場出荷時は、「0」に設定されています。



- ① 目的の設定温度で運転を開始し、温度が安定したのち、温度記録計などで槽内温度を確認します。
- ② 設定温度と槽内温度の差を確認します。
- ③ **タイマ**キー（**サブメニュー**キー）を長押しし、サブメニューモードに入ります。
タイマキー（**サブメニュー**キー）を何度か押して、キャリブレーションオフセット機能を表すキャラクター **cAL** を選択してください。
- ④ 設定温度と槽内温度との差を▼▲キーで入力し、**タイマ**キー（**サブメニュー**キー）を長押ししてサブメニューモードを終了させてください。（続けてキーロック機能を設定する場合は**タイマ**キー（**サブメニュー**キー）を長押しせずにキーロック機能のキャラクター選定にお進みください。）

※ オフセット補正温度は＋側、－側どちらでも設定できます。

－側に設定すると測定温度表示が補正温度分だけ下がり槽内温度はその分上昇します。

＋側に設定すると測定温度表示が補正温度分だけ上がり槽内温度はその分下降します。

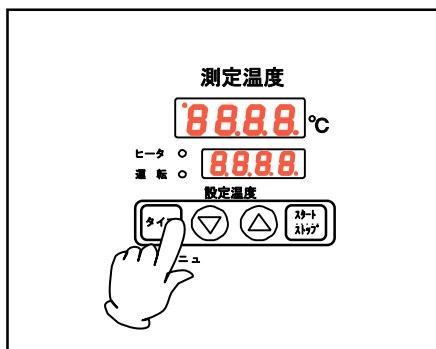
※ 過大な補正值を入力しますと実温度と表示温度の差が大きくズレ危険な場合がございますので、過大な補正值を入力する場合はご注意ください。

4. 運転のしかた

便利な機能（設定値ロック機能）

ロック機能を使う

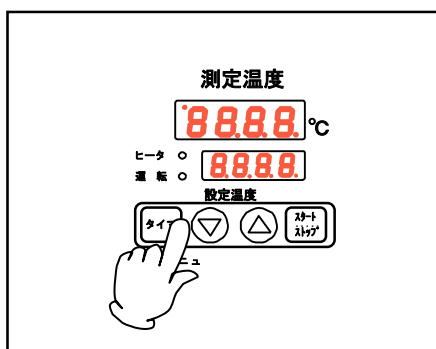
設定された運転状態をロックする機能です。
工場出荷時は、「off」に設定されています。



- ① タイマキー（サブメニューキー）を長押しし、サブメニューモードに入ります。
タイマキー（サブメニューキー）を何度か押して、設定値ロックを表すキャラクタ Lock`LocH`を選択してください。



- ② 設定温度画面に「off」が表示されます。▲キーで「on」にすれば設定値はロックされます。
タイマキー（サブメニューキー）を長押しし、サブメニューモードを終了させてください。



- ③ ロックを解除する場合、再度タイマキー（サブメニューキー）を長押しし、▼▲キーで設定値ロックを表すキャラクタ Lock`LocH`を選択してください。
▼キーで「off」を選択すると解除されます。

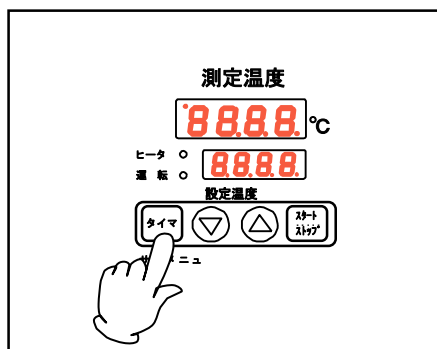
※ロック機能が「on」になっているときは、
スタート/ストップキー・タイマキー
（サブメニューキー）以外はロックされます。

4. 運転のしかた

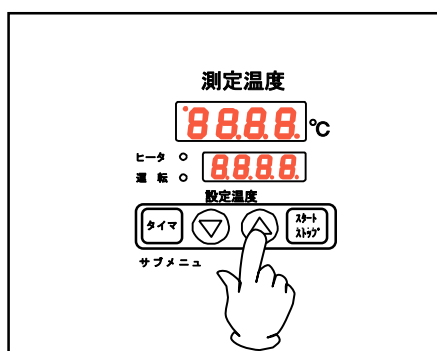
便利な機能（停電補償機能）

停電補償機能を使う

停電補償機能とは停電復帰時の本体動作を運転再開状態に戻すか、そのまま停止状態を保持するか、選択する機能です。工場出荷時は、「on」に設定されています。



- ① **タイマ**キー（**サブメニュー**キー）を長押しし、サブメニューモードに入ります。
タイマキー（**サブメニュー**キー）を何度か押して、停電補償を表すキャラクタ Pon **Pon**を選択してください。



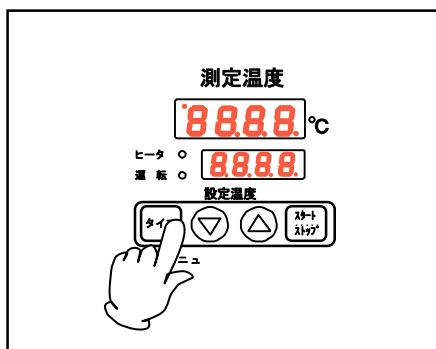
- ② 設定温度画面に「on」が表示されます。▼キーで「off」にすれば停電復帰時もそのまま停止状態を保持します。
タイマキー（**サブメニュー**キー）を長押しし、サブメニューモードを終了させてください。

4. 運転のしかた

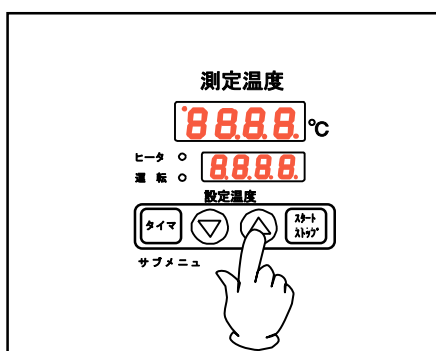
便利な機能（オートチューニング機能）

オートチューニング機能を使う

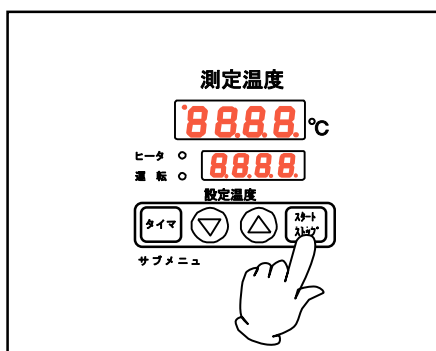
温度が安定しない場合、PID を自動で調整する機能です。



- ① **タイ**キー（**サブメニュー**キー）を長押しし、サブメニューモードに入ります。
タイキー（**サブメニュー**キー）を何度か押して、オートチューニングを表すキャラクタ At **At** を選択してください。



- ② 設定温度画面に「0」（前回設定した温度が表示される）が表示されます。▲▼キーでオートチューニングしたい温度を設定します。



- ③ スタート/ストップキーを長押しするとオートチューニングがスタートします。
測定温度の表示部に At と槽内温度が交互に表示され終了すると温度表示のみとなりオートチューニングが終了です。

5. 取扱い上の注意



警告

1. 引火性、可燃性溶液の取り扱いについて。



本器は防爆構造ではありません。本器で取り扱う試料に関して、爆発性物質、可燃性物質、さらにそれらを含有する物質の取扱いは、特にご注意ください。引火性、可燃性溶液は室温（溶液によっては、それ以下）で放置すると気化し、スイッチ等の点灯源により発火、爆発の恐れがあります。使用にあたっては十分な換気を行ってください。

P. 38 「13. 危険物一覧」を参照ください。

2. 異常時の使用禁止/処置について。



万一何らかの原因で煙が出てくる、変な臭いがするなどの場合は、すぐに本体の漏電ブレーカを切り、元電源を切って販売店または弊社営業所に点検を依頼してください。そのままにしておきますと火災・感電の原因となります。お客様による修理は危険ですから、絶対にしないでください。

3. 濡れた試料の取扱いについて。



濡れた試料を処理する場合は入れる前に十分に水を切ってください。結露の発生や過度な湿度上昇から電気系統に悪影響を与え、故障の原因になりますので、ご注意ください。



注意

4. 上に乗らないでください。



本器の上に乗らないでください。倒れたり、こわれたりしてけがや故障の原因となります。

5. 装置にものを置いたり、ものを落とさないでください。



本器の上にものを置いたり、ものを落とさないでください。本器は精密器械を内蔵しているので振動、衝撃等を与えると故障の原因となります。

6. 雷が鳴り始めたら。



雷が鳴り始めたら、すぐに本体の漏電ブレーカを切り、元電源を切ってください。そのままにしておきますと落雷による火災の原因となります。

7. 夜間および長時間停止する時。



夜間および長時間、装置を停止させたい場合は、漏電ブレーカを「切」にし元電源から電源コードを外してください。

8. 扉を開けたまま使用しないでください。



- ・扉を開けたまま使用しますとヒータが異常過熱を起こし、危険です。必ず扉を閉めた状態で使用してください。
- ・運転後、試料を早く冷却させるなどの目的で扉を開けた状態で放置することはおやめください。槽内からの熱で制御パネルの変形や制御機器の故障を引き起こす原因になります。

5. 取扱い上の注意



注意

9. 腐食性試料の使用禁止。



槽内にはステンレス鋼 SUS304 を使用しておりますが、強酸等には腐食されることがありますのでご注意ください。また扉パッキンはシリコンゴムです。酸、アルカリ、オイル、ハロゲン系溶剤等に腐食・分解、劣化することがありますのでご注意ください。

10. 適正温度でご使用ください。



使用温度範囲は室温+10℃～210℃までです。
使用温度範囲以外の温度では絶対に使用しないでください。

11. 停電復帰について。



運転中に停電等で停止状態になって再び給電された場合、本器は停電になる直前の状態に自動復帰して運転を再開します。
自動復帰での運転再開が不都合な場合は、停電補償機能 PON (P. 26) の設定を OFF にして使用するか、漏電ブレーカをお切りください。

12. 2 段重ねについて。



2 段重ねはしないでください。転倒の原因になります。

13. 高温時は注意してください



運転中及び運転直後には器内や外装が高温になっていることがありますので、やけどに注意してください。

14. 駆動部にご注意ください。



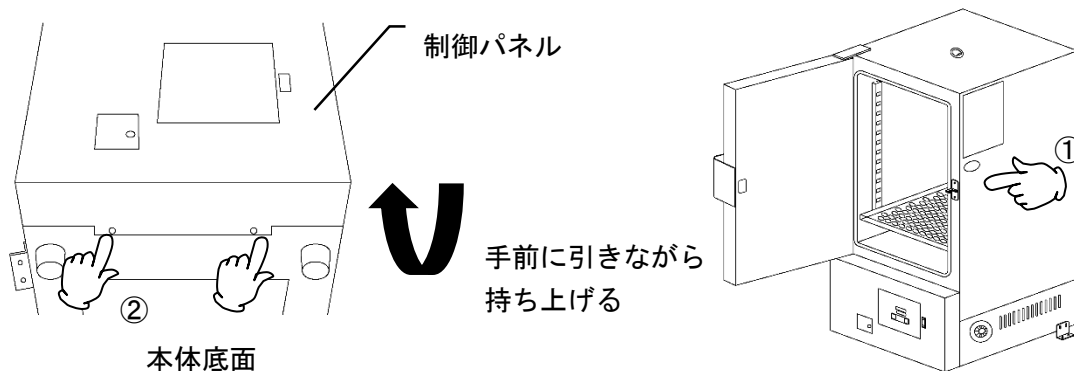
本器は内部に駆動部があります。点検修理の際はご注意ください。

6. 扉開閉方向の変更の仕方

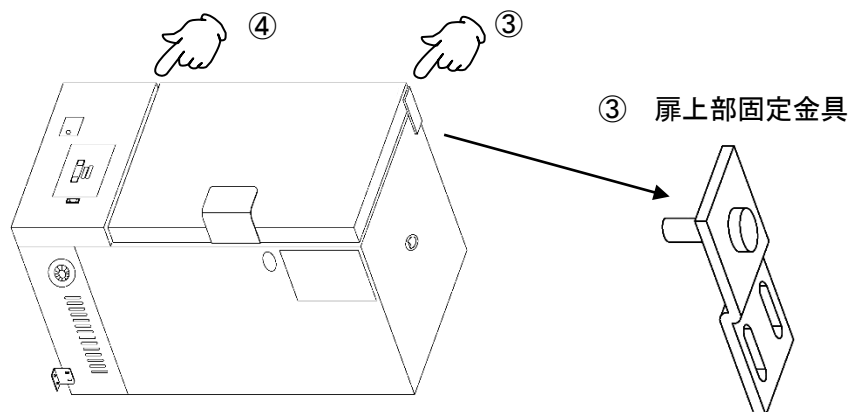
扉の開閉方向変更手順

本装置は扉の開閉方向を右開き、左開きどちらにも変更できます。
出荷時には左開きになっています。

1. 本体を図のように適当な作業台の上に寝かせ、プラスドライバーを使って①の扉フック、②の制御パネルの固定ネジ2本とも取り外してください。
2. 制御パネルの下を持ち上げるようにしながら下側に引くとパネルが外れます。パネル部には電子部品や配線がありますので取扱いには十分注意してください。



3. 次に③の扉上部固定金具を固定したビス2本を外し、扉上部固定金具を外してください。続いて扉を外してから④の扉下部固定金具を外してください。



4. 次に以下の要領で扉を反対側に固定してゆきます。

①の扉フックを反対側のねじ穴にねじ止めしてください。

④の扉下部固定金具を反対側のねじ穴にねじ止めしてください。

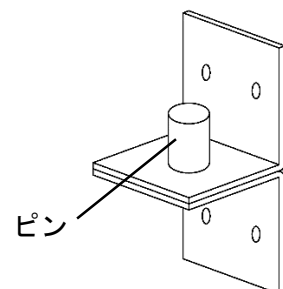
扉を180°回転させ、④のピンに差し込んでください。

③の扉上部固定金具のピンを差し込み、ねじ止めしてください。

制御パネル裏のフック4箇所が本体側の溝に引っ掛かるように
確実にかぶせてください

配線のはさみこみや外れに注意して作業を行ってください。

②の固定ネジ2本を止めて完成です。



7. お手入れのしかた

日常の点検/お手入れ

製品を安定してご使用いただくため、日常の保守点検をお願いします。

⚠ 警告

- 点検やお手入れをする場合には、必要な時以外は必ず電源コードを外してください。
- 機器が常温に戻ってから行ってください。
- 機器は絶対に分解しないでください。

⚠ 注意

- 汚れは、よく絞った柔らかい布で、拭き取ってください。ベンジン、シンナー、クレンザーなどでふいたり、たわしでこすったりしないでください。変形、変質、変色などの原因になります。

毎日または使用の都度

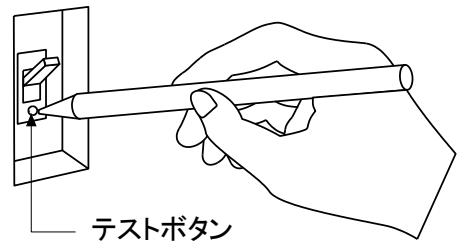
- メインスイッチを入れた時ファンが作動して庫内に風が循環している事を確認してください。
- ・ 作動していないときは使用を中止し、お買い上げの販売店または弊社営業所までご連絡下さい。

1 ヶ月ごとに

漏電ブレーカ機能を点検してください。

電源コードを接続し、通電された状態でテストします。

- ・ まず漏電ブレーカを「切」の状態にします。
- ・ 次に「入」の状態にしてから漏電ブレーカのテストボタンをボールペンなどの先で押して漏電ブレーカが切れれば正常です。



8. 長期間使用しないとき、廃棄するとき

長期間使用しないとき、あるいは廃棄するとき

注意

長期間使用しないとき

- 漏電ブレーカを切ってから電源コードを外してください。

警告

廃棄するとき

- 子供が遊ぶような所に放置しないでください。
- 廃棄するときは、扉がロックしないように取手を外して廃棄してください。
- 通常は粗大ゴミ扱いで処分してください。

廃棄するときのお願い

地球環境の保全にご配慮ください

- ・廃棄するときは環境保全の観点から可能な限り解体され、分別廃棄またはリサイクルされることをお願いします。本装置の主要構成部品および使用材料は下記の通りです。

主要部品名	主材質
機構部の主要構成部品	
筐体	鉄鋼板 メラミン樹脂焼付塗装
内槽	ステンレススチール
断熱材	ロックウール
扉パッキン	発泡シリコンゴム
銘板類	ポリエチレン（PET）樹脂フィルム
電気系の主要部品	
ヒータ	鉄-クロムヒータ
基板	ガラス繊維、その他の複合品
電源コード及び配線材料、その他	合成ゴム被覆及び樹脂系被覆の配線材料

9. 困ったときは

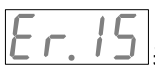
安全装置とエラーコード

本器には、コントローラ内蔵の自己診断機能とコントローラとは独立した安全装置が搭載されています。

表には安全装置動作時の原因と対処方法を示します。

[エラーコード]

使用上もしくは、装置の故障等の異常が起こった場合は、操作パネル部にエラーコードを表示します。異常発生時には、エラーコードを確認の上、直ちに運転を中止してください。

安全装置	症 状	原因と処理方法
センサ異常	 表示	● 温度入力回路異常 ● 温度センサの断線、異常 ● 測定温度が表示範囲外の時 販売店または弊社営業所に連絡してください。
メモリ異常	 表示	● 記憶設定値の異常 販売店または弊社営業所に連絡してください。
測定温度異常	----- -----表示	● 温度警報機能の上限警報が発生した場合 販売店または弊社営業所に連絡してください。

[温度異常ランプ]

安全装置	症 状	原因と処理方法
温度異常	温度異常ランプ点灯	● 装置設定温度より独立過昇防止器の設定が低くなっているとき 独立過昇防止器の設定を蔵置の設定温度+30℃としてください。(P. 16 参照)

9. 困ったときには

故障かな？と思ったら

こんな時には

症状	ご確認ください
漏電ブレーカを入れても起動しない	●電源コードが確実に電源に接続されていますか。 ●停電していませんか。 ●独立過昇防止器が働いていませんか。
温度が上昇しない	●設定値が器内温度より低くなっていませんか。 ●供給電源の電圧が下がっていませんか。 ●周囲温度が低いのですか。 ●槽内の冷却負荷が大きくなっていませんか。
使用中に温度が変化する	●設定温度は適正ですか。 ●供給電源の電圧が下がっていませんか。 ●周囲温度の変化が大きくなっていませんか。 ●槽内の負荷が大きくなっていませんか。 ・試料の量が多い ・試料の水分が多い ・試料の温度が低すぎる ●上記いずれにも該当しない場合は、P. 27「便利な機能（オートチューニング機能）」にてPIDを自動調整してください。
表示温度が測定温度と違う	●キャリブレーションオフセットの設定値が「0」以外になっていませんか。「0」に設定してください。 P. 24「便利な機能（キャリブレーションオフセット機能）」にて設定値を確認してください。
乾燥時間が長くなった	●電源電圧が低すぎませんか。 ●排気口の開度が変わっていませんか。 ●周囲温度が異常に低くありませんか。 ●過昇防止器が働いていませんか。 ●タイマの設定時間が短くありませんか。

停電したら

運転中に停電等で停止状態になって再び給電された場合、本器は停電になる直前の状態に自動復帰して運転を再開します。

自動復帰での運転再開が不都合な場合は、停電補償機能 PON (P. 26) の設定を OFF にするか、メインスイッチ（漏電ブレーカ）をお切りください。

◆以上のいずれにも該当しない場合は、ただちに本体の漏電ブレーカを切り、元電源から電源コードをはずして、お買い上げの販売店または弊社営業所までご連絡ください。

10. アフターサービス

修理を依頼されるとき

修理を依頼されるときは

万一、異常が発生しましたら、ただちに運転を中止して漏電ブレーカを切り、電源プラグを抜いて、お買い上げの販売店または弊社営業所へご連絡ください。

ご連絡いただきたい内容

- 製品の形式名
 - 製造番号
 - お買い上げ年月日
 - 故障の内容（できるだけ詳細に）
- } 保証書または本器に取付けてある銘板をご覧ください。
P. 10「3. 各部の名称と働き」を参照してください。

保証書を必ずご提示ください。

責任範囲

この取扱説明書に記載された取扱方法を必ず厳守して本器をご使用ください。

万一、取扱説明書に記載されている以外の内容でご使用され、事故又は故障が発生した場合、一切の責任を負いません。

この取扱説明書で禁止している事項は、実施しないでください。

思わぬ事故や故障を起こす原因となることがあります。

補修用部品の最低保有期間

本器の補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後7年です。

なお、補修用部品とは、本器の性能を維持するために必要な部品です。

11. 仕様

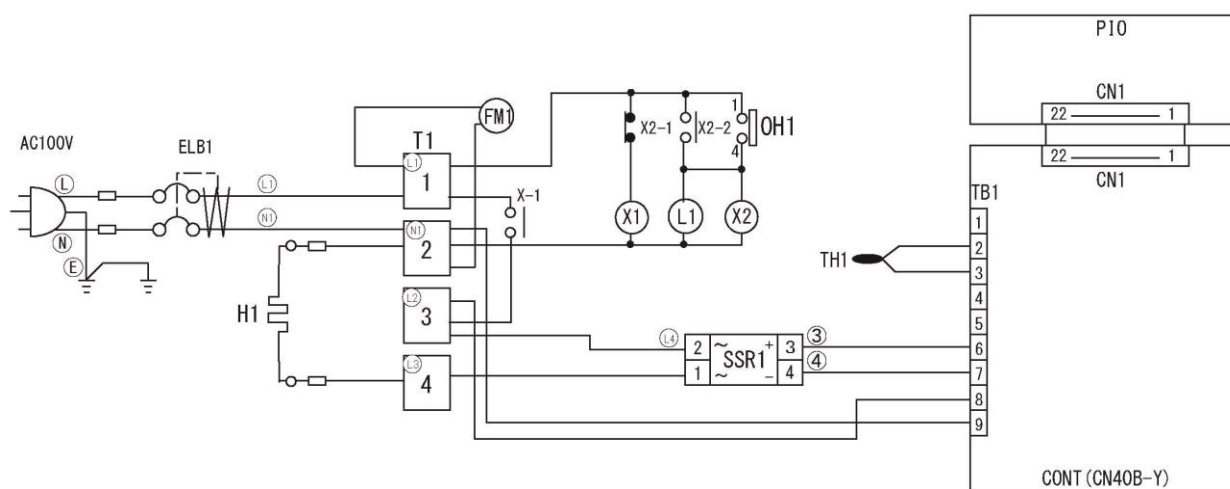
形式		SFD55
性能※1	方式	強制対流方式
	使用環境温度範囲	5℃～35℃
	温度制御範囲	室温+10℃～210℃
	温度変動	±2℃ (at210℃)
	温度勾配	15℃ (at210℃)
	温度上昇時間	約 60 分 (室温→210℃)
機構	排気口	ステンレス鋼φ30 ダンパー付
	ヒータ	鉄-クロムワイヤヒータ
	モータ	100V 10W
	ヒータ容量	800W
制御部	制御方式	マイクロコンピュータによるヒータ出力のPID制御
	設定方式	アップ・ダウンキーによるデジタル設定
	運転モード	定値運転、クイックオートストップ運転、 オートストップ運転、オートスタート運転
	センサ	K熱電対（温度制御用）、液圧式（独立過昇防止器用）
	付帯機能	ロック機能、停電補償機能、キャリブレーションオフセット機能
安全装置	コントローラ 自己診断機能	温度センサ異常、メモリ異常、自動過昇防止、測定温度異常
	保安装置	過電流付漏電ブレーカ、独立過昇防止器（サーモスタット）
規格	外寸法(mm) ※2 (幅×奥行×高さ)	380×440×875
	内寸法(mm) ※2 (幅×奥行×高さ)	300×350×530
	内容量	55ℓ
	重量	約 35kg
	電源 (50/60Hz)	100V 8.5A
	付属品 ※3	棚板 2枚 (棚荷重 約 3 kg/枚)、 転倒防止金具 1式、取扱説明書

※1 性能は電源が AC100V、室温 23℃±5℃、湿度 65%RH±20%、無負荷時の値です。

※2 突起部は含みません。

※3 棚板 1 枚および転倒防止金具は出荷時装置に取り付けられています

12. 配線図



記号	部品名	規格名
ELB1	漏電ブレーカ	BJS1532N (15A)
X1	リレー	AHE1254 (100V)
X2	リレー	AP3124 (100V)
H1	ヒータ	DKS200-400W, DKS300-800W
SSR1	ヒータ用SSR	TRS5225
T1	端子台	MKH-250ABC-4P
OH1	サーモスタット	55.13262.060 320℃
CONT	プレーナ基板	CN40B-Y
P10	表示基板	CN40B-Y
L1	ネオンランプ	BN-3802 赤
TH1	温度センサ (K熱電対)	LCK-M1-2000N
FM1	ファンモーター (モーターφ8CCW)	IC-8422 100V 10W

13. 危険物一覧



本器では爆発性物質, 可燃性物質, さらにそれらを含む物質は絶対に使用しないでください。

爆発性の物	①ニトログリコール, ニトログリセリン, ニトロセルローズその他の爆発性の硝酸エステル類
	②トリニトロベンゼン, トリニトロトルエン, ピクリン酸その他の爆発性のニトロ化合物
	③過酢酸, メチルエチルケトン過酸化物, 過酸化ベンゾイルその他の有機過酸化物
	④アジ化ナトリウムその他の金属のアジ化物
発火性の物	①金属「リチウム」 ②金属「カリウム」 ③金属「ナトリウム」 ④黄りん ⑤硫化りん ⑥赤りん ⑦セルロイド類 ⑧炭化カルシウム（別名カーバイド） ⑨りん化石灰 ⑩マグネシウム粉 ⑪アルミニウム粉 ⑫マグネシウム粉及びアルミニウム粉以外の金属粉 ⑬亜ニチオン酸ナトリウム（別名ヒドロサルファイト）
酸化性の物	①塩素酸カリウム, 塩素酸ナトリウム, 塩素酸アンモニウムその他の塩素酸塩類
	②過塩素酸カリウム, 過塩素酸ナトリウム, 過塩素酸アンモニウムその他の過塩素酸塩類
	③過酸化カリウム, 過酸化ナトリウム, 過酸化バリウムその他の無機過酸化物
	④硝酸カリウム, 硝酸ナトリウム, 硝酸アンモニウムその他の硝酸塩類
	⑤亜塩素酸ナトリウムその他の亜塩素酸塩類
	⑥次亜塩素酸カルシウムその他の次亜塩素酸塩類
引火性の物	①エチルエーテル, ガソリン, アセトアルデヒド, 酸化プロピレン, 二硫化炭素その他の引火点が零下 30 度未満の物
	②ノルマルヘキサン, エチレンオキシド, アセトン, ベンゼン, メチルエチルケトンその他の引火点が零下 30 度以上 0 度未満の物
	③メタノール, エタノール, キシレン, 酢酸ノルマル - ペンチル（別名酢酸ノルマル - アミル）その他の引火点が 0 度以上 30 度未満の物
	④灯油, 軽油, テレピン油, イソペンチルアルコール（別名イソアミルアルコール）, 酢酸その他の引火点が 30 度以上 65 度未満の物
可燃性のガス	水素, アセチレン, エチレン, メタン, エタン, プロパン, ブタンその他の温度 15 度, 1 気圧において気体である可燃性の物をいう

（労働安全衛生法施行令第 6 条別表第一より）

保証条件

保証期間は、お買い上げ後 1 年間とします。

保証期間中でありましても、次のような場合には保証が適用されませんのでご了承ください。

- (1) お取扱いが適当でないために生じた故障
- (2) 据え付け後、他所へ移動または輸送されたために生じた故障
- (3) 天災その他不可抗力によって生じた故障
- (4) 不当な修理をされたり、改造された場合
- (5) 機種ごとに指定する消耗部品、定期交換部品
- (6) 音、振動等機能上影響のない単なる感覚的現象
- (7) 本機を使用できなかった事による不便さおよび損失など
- (8) 保証書のない場合または保証書のご提示がない場合

☆ この保証書は日本国内においてのみ有効です。

☆ 保証書は再発行いたしません。大切に保管ください。

《保証書》

本機は、弊社製品規格に合格したことを証明いたします。
保障期間内に、万一通常のご使用にもかかわらず故障が発生しました場合には、保証条件に従ってこれを無料修理いたします。尚、無料修理をお受けになる場合は、お買い上げ店または弊社営業所までご連絡ください。

製 品 名 送風定温乾燥器

型 式 SFD55

製 造 番 号

お買い上げ年月日 年 月 日

販売店記入欄

販売店名

住 所

株式会社 三商

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 3-21-41

URL <http://www.co-sansyo.co.jp>

お知らせ

- この取扱説明書の内容は、将来予告なく変更することがあります。
- 落丁、乱丁本はお取替えいたします。

取扱説明書

送風定温乾燥器

SFD55

第 2 版 2017 年 7 月 11 日

株式会社 三商

〒101-0025

東京都千代田区神田佐久間町 3-21-41

URL : <http://www.co-sansyo.co.jp>