

クリーンオーブン

DCL-120HG型

取扱説明書

- この取扱説明書を良くお読みになって、装置をご理解の上使用してください。
- 本書は、誰もがいつでもすぐに見る事のできる場所に保管してください。



アルプ株式会社

目次

1. はじめに	1 頁
2. 付属品	1 頁
3. 安全について	1 頁
4. 各部名称	2 頁
5. 設置	3～5 頁
6. 操作方法	6～17 頁
7. 異常時の対応	18 頁
8. 保守・点検	18～22 頁
9. 仕様	23 頁

1. はじめに

このたびは本器械をご選定いただき誠にありがとうございます。

この製品を末永くご使用いただくために取扱説明書はていねいに扱い、いつもお手元に置いてご使用ください。

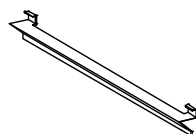
本器がお手元に届きましたら、輸送中において異常または破損がないか点検してからご使用ください。

万一、破損あるいは仕様どおり動作しない場合は、販売店または弊社までご連絡ください。

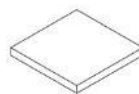
2. 付属品



棚板 3 枚



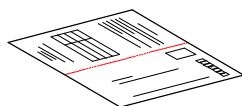
棚受 6 本



吸気フィルター 1 枚



吸気口カバー 1 枚



保証書 1 部

●本取扱説明書 1 部

万一、付属品の欠品・損傷等がありましたら、販売店または弊社までご連絡ください。

3. 安全について

この取扱説明書には本器を安全に操作し、意図された能力を維持するための情報や注意事項が記載されています。本器を使用する前に以下の安全に関する注意事項をよくお読み下さい。

重要度に応じて以下の表記がされています。



危険

操作や取扱いを誤ると、使用者が死亡または重症につながる危険性が極めて高いことを意味します。



警告

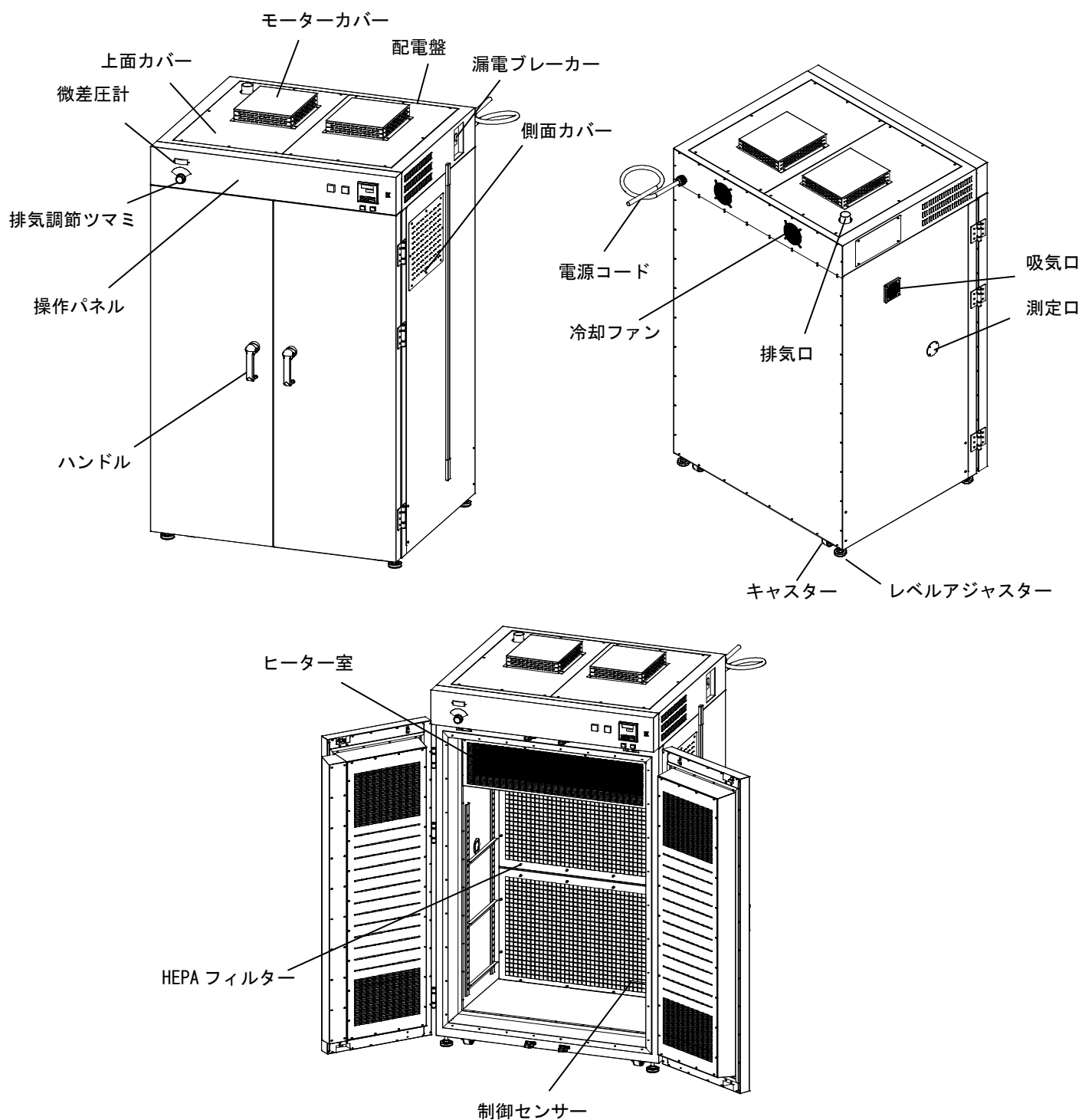
操作や取扱いを誤ると、使用者が死亡または重症につながる可能性があることを意味します。



注意

操作や取扱いを誤ると、使用者が傷害を負う、または器械を損傷する、あるいは意図された能力を維持できない可能性があることを意味します。

4. 各部名称



5. 設置

5.1 移動



警告

- ・ 器械の移動は必ず 2 人以上の人数で行ってください。
- ・ 器械を持ち上げて移動しないでください。
- ・ 移動の際、器械と建物の壁、床等の間に顔や体、手足が挟まれないように注意してください。
- ・ 転倒など万一の事故に備え、移動の際はヘルメットや手袋、安全靴などの保護具を着用してください。



注意

- ・ 操作パネル部及び扉部分を持って移動しないでください。
- ・ 器械に物をぶつけたりして衝撃を与えないでください。

5.2 設置場所



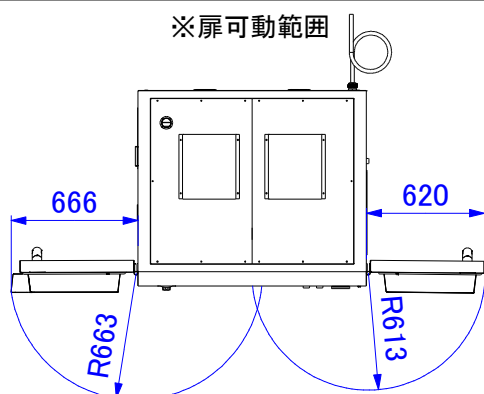
危険

- ・ 引火性・爆発性・腐食性ガスなどの発生する化学薬品の近傍に設置しないでください。



注意

- ・ 耐荷重が十分で水平な場所に設置してください。
- ・ 直射日光が当たらない通風の良い場所、湿気や埃が少ない場所に設置してください。
- ・ エアコンの風が直接当たらない場所に設置してください。
- ・ 装置後方を壁面等から 30cm、上面を 100cm 以上離して設置してください。
- ・ 器械正面と左右方向に十分なスペースをとり、扉の開閉に支障のない場所に設置してください。
(※扉可動範囲参照)



5.3 設置環境

◎周囲温度・・・10℃～40℃ ・ 相対湿度35～85%

5.4 電源の接続



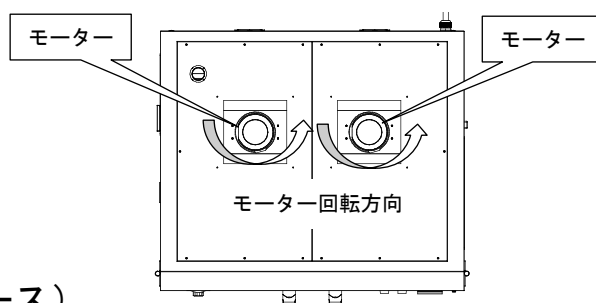
警告

- ・ 重量物の下に電源コードを挟まないでください。
- ・ 電源プラグは電源コンセント形状に合った正しいものを使用してください。



注意

- ・ 装置の仕様に基づく定格電圧、及び定格電流以上の容量を持つ商用電源に単独で接続してください。
- ・ 正しい位相で接続してください。本装置は逆相に接続すると電源が投入されません。正しい位相で接続した場合、電源投入時にモーターが下図に示す方向に回転します。モーターの回転方向の確認は、モーターカバーを外して行えます。



5.5 保護接地（アース）



警告

- ・ 本装置は必ず接地（アース）に接続してください。アースに確実に接続されていないと重大な感電事故や火災、または故障の原因になる可能性があります。
- ・ 本装置の電源コードの保護接地線は緑色です。保護接地線（緑色）を電源の接地端子に確実に接続してください。
- ・ ガス管や水道管、及び電話線や避雷針の保護接地には接続しないでください。

5.6 器械の固定

◎レベルアジャスターにて本体を水平に固定してください。

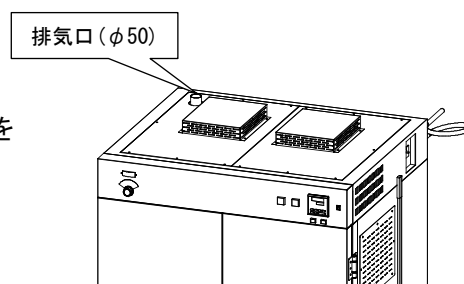


注意

- ・ 本体は必ず水平に固定してください。本体を水平に固定しないと扉が開閉できなくなったり清浄度の低下等、装置の性能に支障をきたす恐れがあります。

5.7 排気口

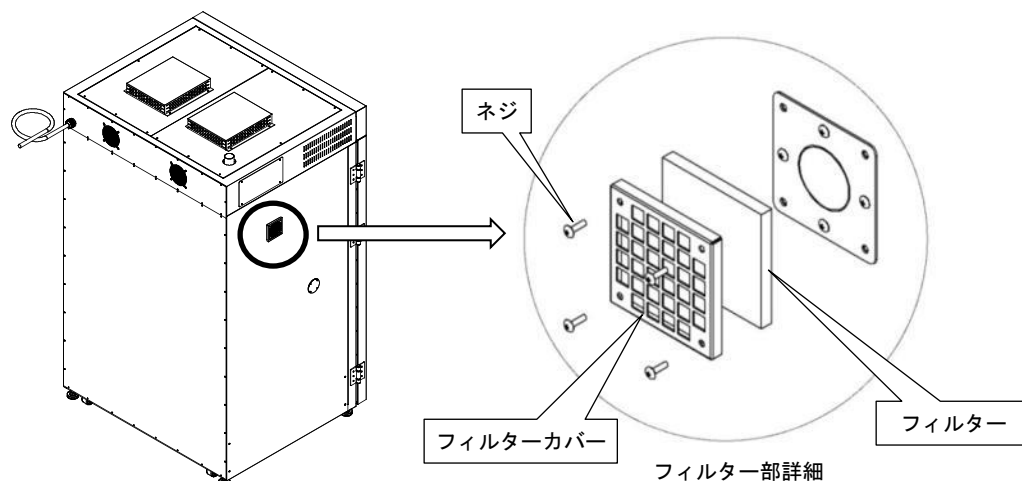
◎排気口からは熱風や試料から出たガスが排出されます。
熱やガスの拡散を防ぐために排気口は排気ダクトへ接続することをおすすめします。



5.8 吸気口

◎吸気口には粗塵を取り除くために不織布製のフィルターが設置されています。
フィルターが汚れてきたら水道水でかるくすすいで汚れを取り除いてください。
フィルターがほつれたり、破れたりした場合や汚れがひどい場合は新しいフィルターに交換してください。
交換方法は以下の通りです。

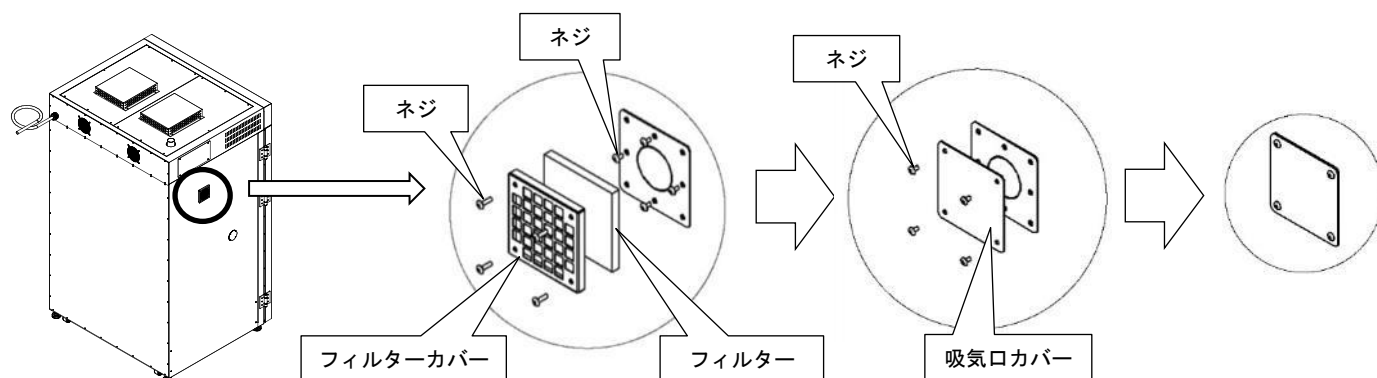
- ①+ドライバーでネジを緩め、フィルターカバー、フィルターを取り外します。
- ②新しいフィルターをフィルターカバーにはめ込みます。
- ③フィルターがはめ込まれたフィルターカバーをネジで本体に固定します。



◎使用目的が乾燥処理ではなく恒温処理の場合は、吸気フィルターを付属の吸気口カバーに付け替えると外気の影響を受けにくくなり、温度制御性能がよくなります。但し吸排気性能が落ちるため、乾燥処理能力は悪くなりますので目的に応じてお使いください。出荷時はフィルターカバー、フィルターが取り付けられた状態となります。

付け替え方は以下の通りです。

- ①+ドライバーでネジ4本を緩め、フィルターカバー、フィルターを取り外します。
続いて残りのネジ4本も取り外します。
- ②吸気口カバーをネジ4本で固定して、付け替え完了です。



注意

- ・ 吸気フィルターは定期的に洗浄または交換してください。
吸気フィルターを汚れた状態や破損した状態で使い続けると、HEPA フィルターの寿命が短くなる可能性があります。

6. 操作方法

6.1 基本的な操作手順

6.1.1 運転の流れ

はじめに

漏電ブレーカーが ON になっているかを確認してください。

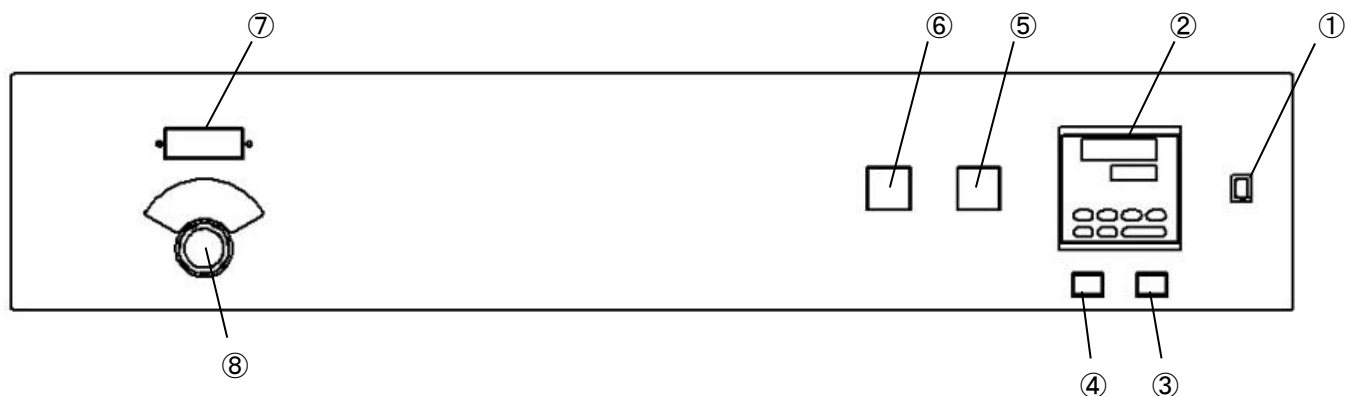
漏電ブレーカーが ON にならない場合は使用を中止して、販売店または弊社までご連絡ください。



危険

- 濡れた手で装置の操作をしないでください。感電の恐れがあります。

6.1.2 操作パネル各部名称



- ①POWER スイッチ：電源の ON/OFF を行ないます
- ②温度調節器：プログラムを設定します
- ③ストップスイッチ：運転を停止します
- ④スタートスイッチ：運転を開始します
- ⑤運転ランプ：運転中（温度制御中）に点灯します
- ⑥アラームランプ：異常発生時に点灯します
- ⑦微差圧計：フィルターの目詰まり具合を表示します
- ⑧排気調節ツマミ：排気口の開閉を行います

6.1.3 電源 ON

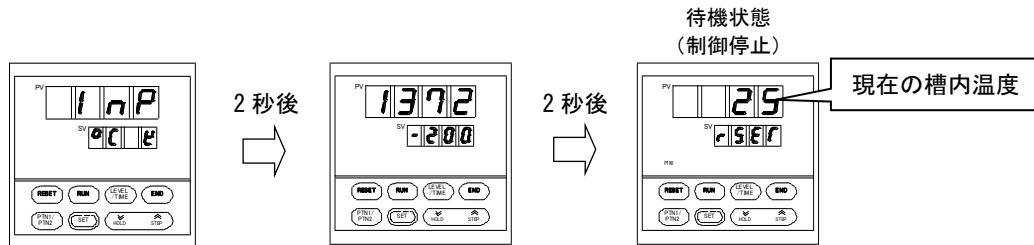
①POWER スイッチを ON にします

- ・ 温度調節器が起動します
- ・ 槽内に風が循環し、クリーニングを開始します



POWER

②電源 ON 後、温度調節器の表示が次のように変化し待機状態になります



③電源を切るには POWER スイッチを OFF にします



注意

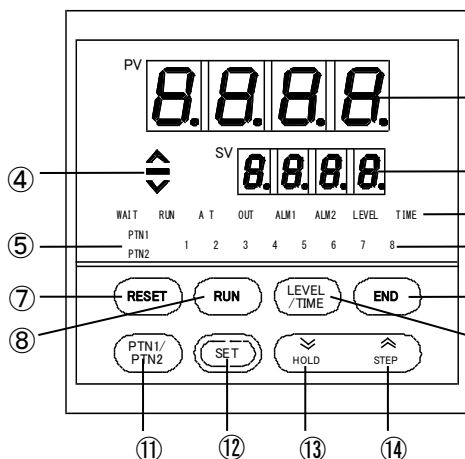


POWER

- ・ 清浄度が保てるのは POWER スイッチ ON で槽内に風が循環している時のみです。扉を閉じた状態でも POWER スイッチを OFF にすると槽内の清浄度は低下します。

6.1.4 プログラムの設定

1. 温度調節器各部名称



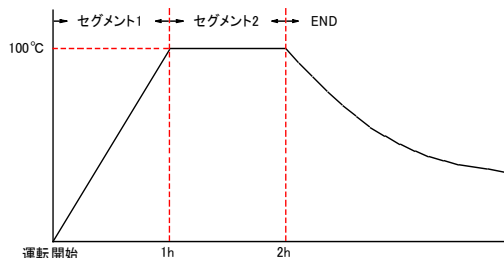
- ①PV(測定値)表示: PV(槽内温度)や各種パラメーター記号を表示します
- ②SV(設定値)表示: SV(温度設定値)や各種パラメーター設定値を表示します
- ③出力表示
RUN: 運転中に点灯します
AT: オートチューニング実行中に点灯します
OUT: ヒーター通電時に点灯します
ALM1: 槽内温度異常時に点灯します
ALM2: 本装置では使用しません
LEVEL: SV 値が温度を表示している際に点灯します
TIME: SV 値が時間を表示している際に点灯します
- ④セグメント状態表示
温度上昇中は上向き、温度下降中は下向き、温度維持中は水平の LED が点灯します

- ⑤パターン表示: 運転中または設定中のパターンが点灯します
- ⑥セグメント進行表示: 運転中または設定中のセグメント番号が点灯します
- ⑦リセットキー: 運転を停止し、待機状態にします
- ⑧ランキー: 運転を開始します
- ⑨レベル/タイムキー: 運転中の SV 表示を設定温度とセグメントの残時間に切り替えます
- ⑩エンドキー: プログラム設定の際、END を登録及び消去します
- ⑪パターン切替キー: 運転及び設定するパターンを切り替えます
- ⑫セットキー: 設定値を登録します
- ⑬ダウンキー(ホールドキー): 設定時に数値を減少します(運転中に 1 秒以上長押しするとプログラムが進行せずに維持された状態になります)
- ⑭アップキー(ステップキー): 設定時に数値を増加します(運転中に 1 秒以上長押しすると次のセグメントに移行します)

2. プログラムの設定方法

- 電源ON後、プログラムの設定を行ないます。設定した内容は記憶されますので、同じ設定で運転する場合は再度プログラムを設定する必要はありません。
ここでは基本的な設定の流れについて説明します。

例) 1時間で100℃到達後、そのまま100℃を
1時間維持して運転終了

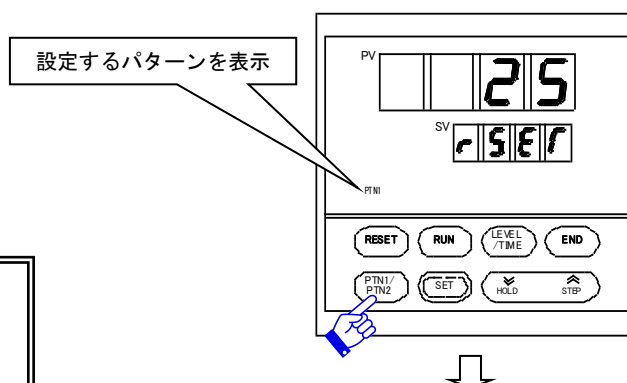


手順

- ①待機状態でパターン切替キーを押して、
設定するパターンを選択します

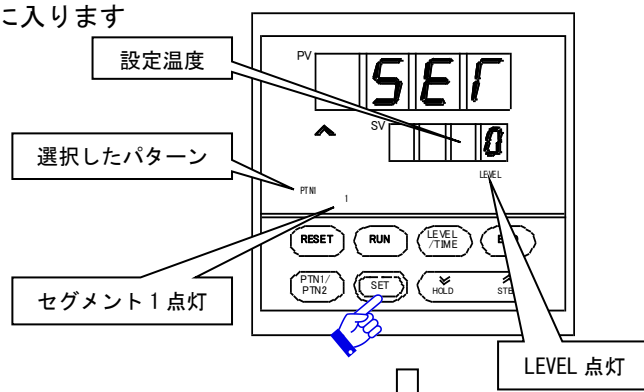
本器では2パターンのプログラムを登録できます
PTN1: パターン1
PTN2: パターン2

- ◎変更した内容を登録する際は、必ず SET キーを押します
・アップキー、ダウンキーの操作だけでは変更した内容は登録されません

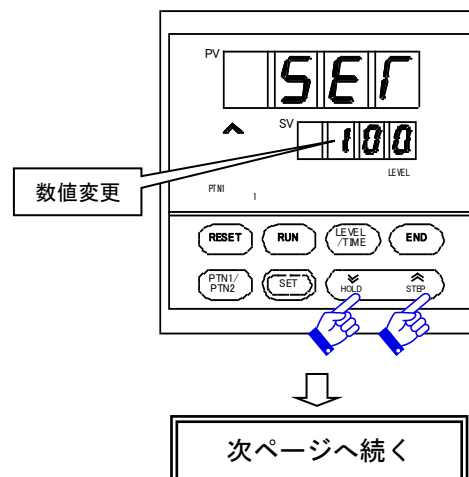


- ②セットキーを押して、パターンを決定し、プログラム設定に入ります
・SV表示が設定温度に切り替わります
・セグメント進行表示1が点灯します

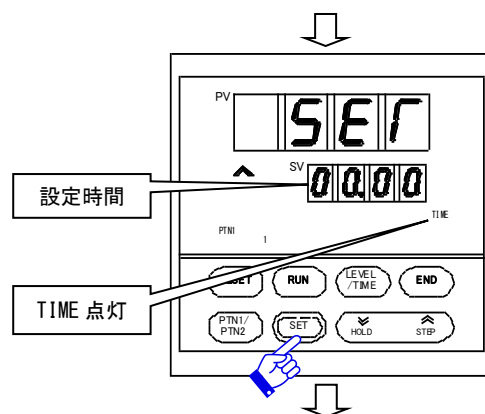
- ◎プログラム設定中、無操作で1分間放置すると自動的に
リセット状態に戻ります



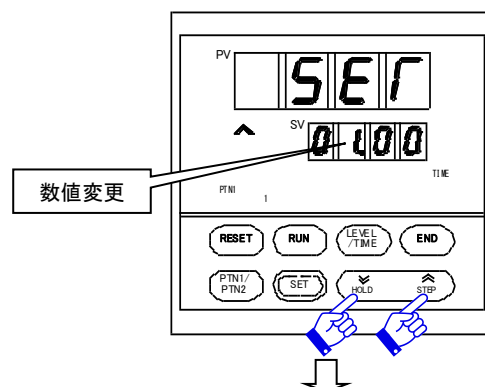
- ③アップキーまたはダウンキーを押して、目標とする温度 (100℃)
に変更します



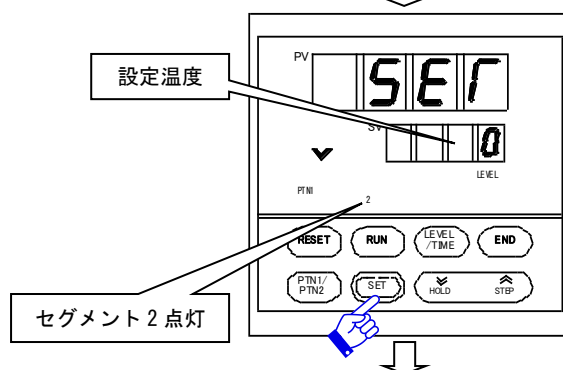
- ④セットキーを押します
・SV表示が設定時間に切り替わります



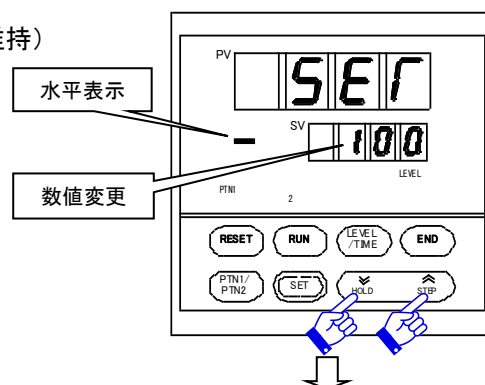
- ⑤アップキーまたはダウンキーを押して、目標温度（100℃）への到達時間（1時間）を変更します



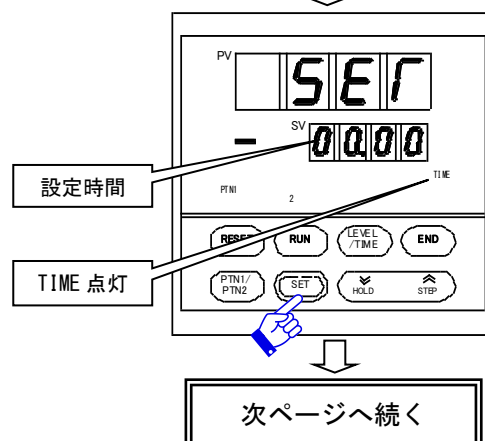
- ⑥セットキーを押します
・SV表示が設定温度に切り替わります
・セグメントが1から2に切り替わります



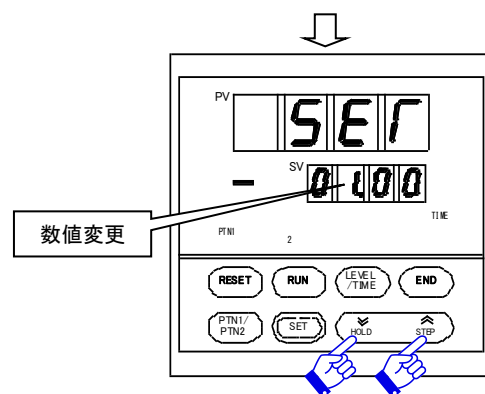
- ⑦アップキーまたはダウンキーを押して、目標とする温度（100℃維持）に変更します
・セグメント状態表示が水平表示します



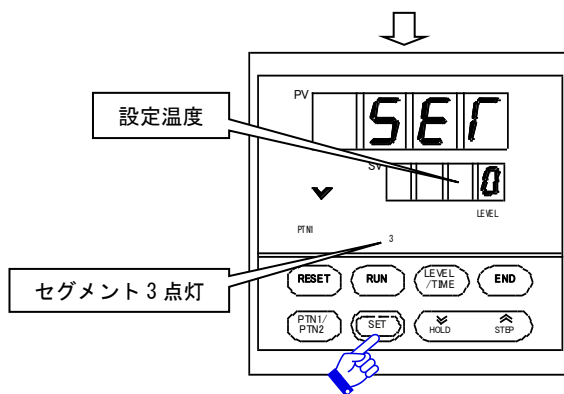
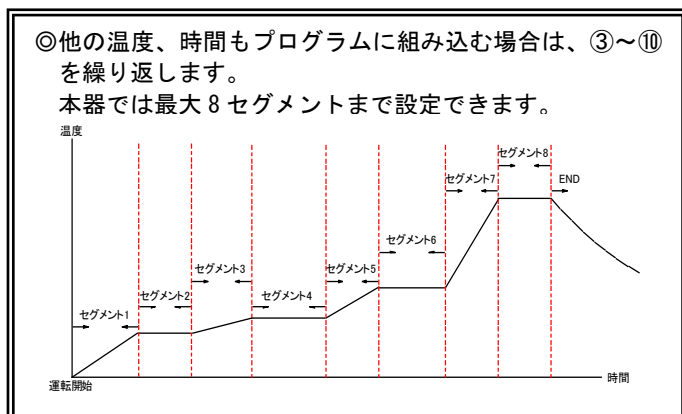
- ⑧セットキーを押します
・SV表示が設定時間に切り替わります



- ⑨アップキーまたはダウンキーを押して、目標温度（100℃）を維持する時間（1時間）に変更します

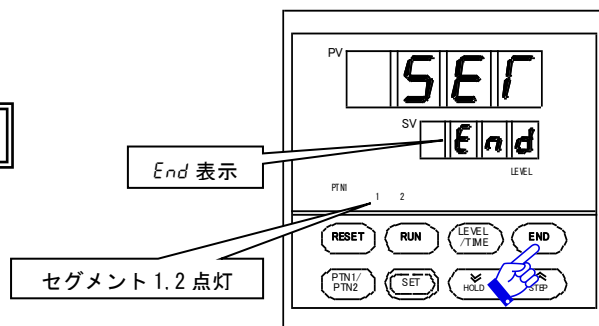


- ⑩セットキーを押します
- ・SV表示が設定温度に切り替わります
 - ・セグメントが2から3に切り替わります



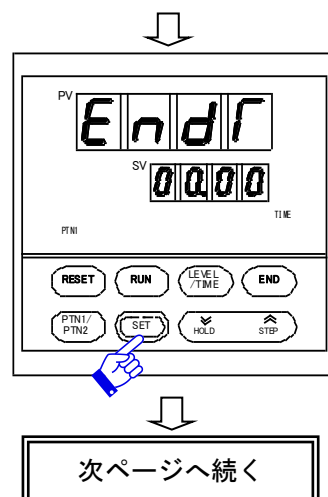
- ⑪エンドキーを押します
- ・SV表示がEndに切り替わります
 - ・セグメント進行表示1,2が点灯します

◎END を選択することでプログラムの終了を設定します。



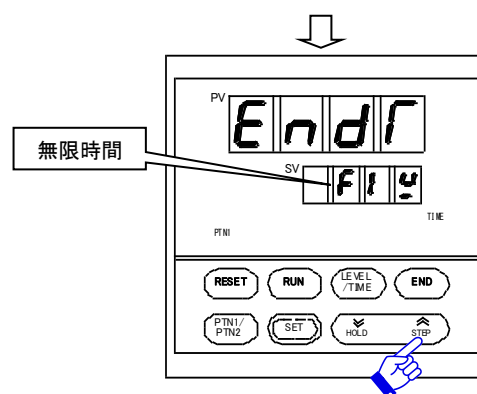
- ⑫セットキーを押します
- ・運転終了後のEND表示時間を表示します

◎ここでは運転終了を表示する時間を設定します。
運転終了時にEndが点滅表示される時間を設定できます。
通常は手順⑬のように無限時間を設定して下さい。



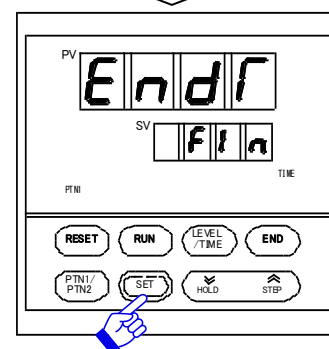
⑬アップキーを押し続け右図の表示に変換します

◎右図の SV 表示は無限時間を意味します。アップキーを押し続け 99 時間 59 分を超えるとこのような表示に変化します。



⑭セットキーを押します

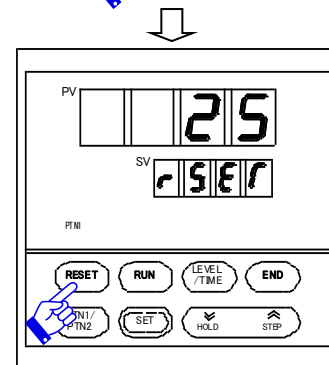
- ・SV表示がFlに切り替わります



⑮リセットキーを押します

- ・待機状態に戻ります

以上で設定完了です



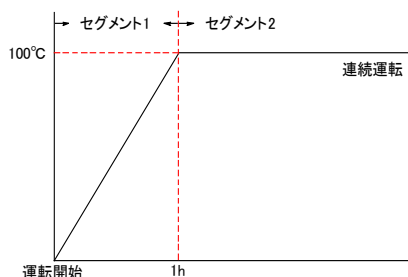
注意

- ・ 本装置には冷却機能が無いため、温度下降時間の制御は出来ません。(自然降下となります)
- ・ ヒーターの能力を超えて、目標温度に到達する時間を短くすることはできません。
中に入れる試料の状態、量などを考慮して設定してください。

3. 連続運転の設定方法

●一定の温度を連続運転する場合の設定について説明します

例) 1時間で100℃到達後、そのまま100℃を連続運転

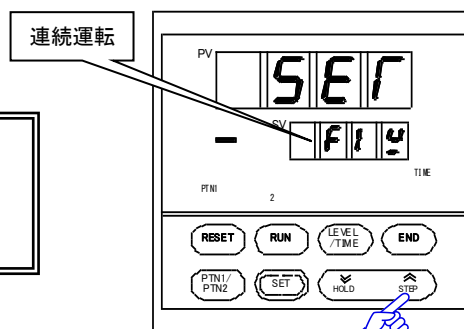


手順

①[2. プログラムの設定方法]の手順①～⑧まで同様に設定します

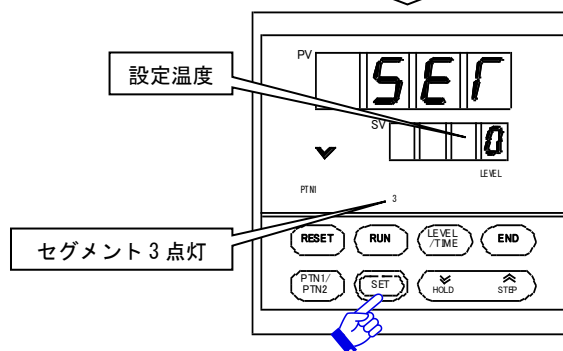
②アップキーを押し続け、99時間59分を超えると連続運転を示す記号が表示されます

◎連続運転が設定可能なセグメントは、温度を一定に保つセグメントです。プログラム設定中の時間設定において、セグメント状態表示の水平 LED が点灯時に設定可能となります。



③セットキーを押します

- ・SV表示が設定温度に切り替わります
- ・セグメントが2から3に切り替わります



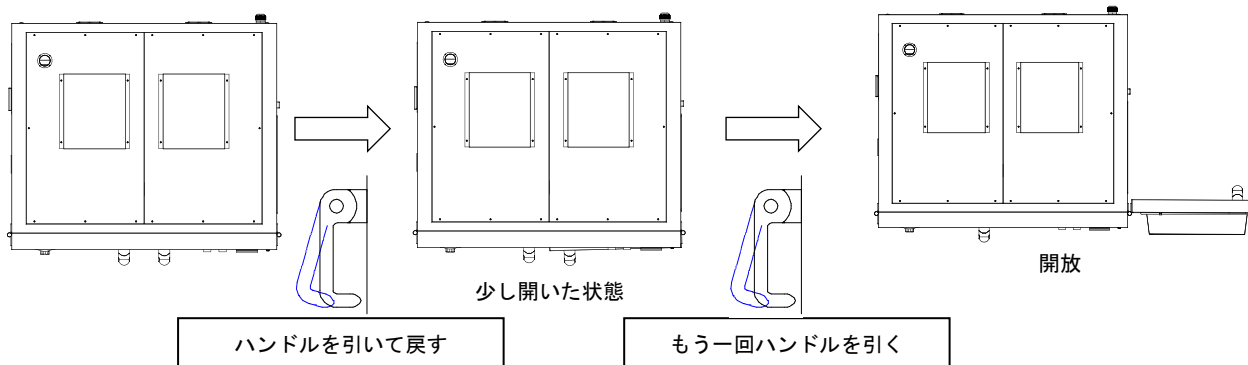
④[2. プログラムの設定方法] 手順⑪～⑮まで同様に設定します

以上で設定完了です

6.1.5 試料の収納

1. 扉の開閉

- ◎本装置の扉は、作業者を熱風から保護する目的で2段階に開く構造になっています。
ハンドルを一回引くと、扉が少し開いた状態で保持され熱風を逃がすことができます。
ハンドルを戻した後さらにもう一回引くと、扉が開放されます
扉を閉める際は、ハンドルを持って本体に押し付けると扉は自動的にロックされます。

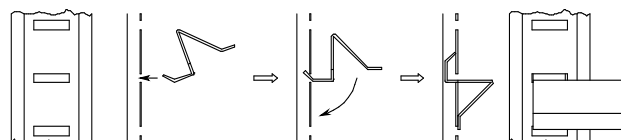


注意

- ・ 扉の開閉はハンドルを持って行き、扉と本体の間に手や体を挟まれないよう注意してください。
また開閉時に扉が体にぶつからないように注意してください。
- ・ 周囲に人や物が無いかを確認してから扉を開閉し、扉が人や物にぶつからないように注意してください。
- ・ 本装置は運転中に扉を開けるとヒーター回路を遮断するしくみになっています。
このとき温度調節器の OUT ランプが点灯、点滅することがありますが、ヒーターへの通電は遮断されています。
扉を閉めるとヒーターへの通電は復帰します。

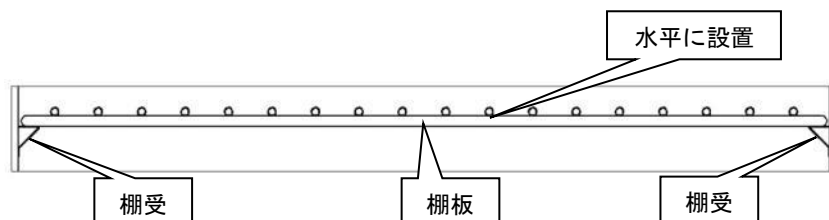
2. 棚受の設置

- ①棚支柱の角穴に棚受を差し込む
- ②棚受を下側に回転させる
- ③棚受を上下左右に動かし、棚受が外れないことを確認して設置完了



3. 棚板の設置

- ◎棚板は棚受の上に乗せ、水平に設置されていることを確認します。



注意

- ・ 棚受及び棚板を落とさないように注意してください。
装置の変形、へこみや作業者がケガをする恐れがあります。
- ・ 棚受及び棚板は水平に設置してください。水平に設置しないと脱落する恐れがあります。

4. 試料の収納

◎試料は棚板の上に乗せ、落下しないことを確認します。



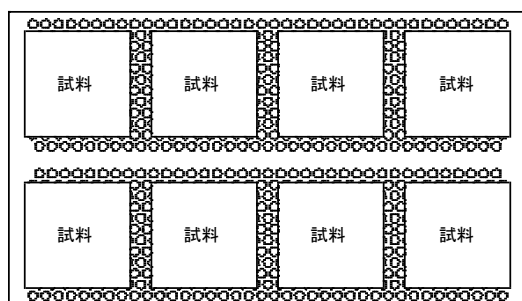
危険

- ・ 本装置は防爆仕様ではありません。爆発性、可燃性物質を入れないでください。
- ・ 腐食性ガスを発生させるような試料を入れないでください。内槽及び外装は酸、アルカリにより腐蝕することがあります。
またドアパッキンは酸、アルカリ、オイル、有機溶剤などにより腐蝕することがあります。
- ・ 装置の中には絶対に入らないでください。閉じ込められる可能性があります。

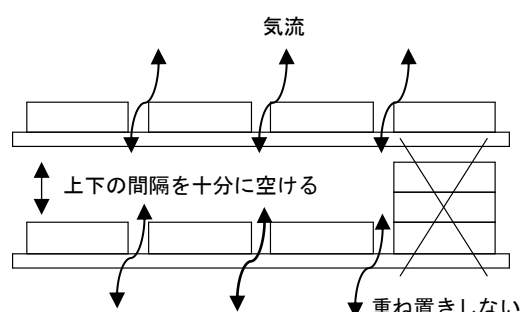


警告

- ・ 耐熱性の低い物質を入れないでください。樹脂容器などは設置場所により低温運転でも溶解し、火災に発展する恐れがあります。収納する試料の特性を考慮の上運転を行ってください
- ・ 試料は必ず棚板に乗せてください。
底面に試料や試料を乗せた棚板を直置きすると変形、へこみや正しく温度制御ができなくなり火災や焼損に発展する恐れがあります。また棚板は、前後と内壁との隙間を空けて設置してください。
- ・ 高温時に扉を開けないでください。また扉を開けたまま運転しないでください。
火傷や急激な熱変化により試料が損傷する可能性があります。
- ・ 試料を入れすぎないでください。
槽内の空きスペースが少ないと対流を妨げて槽内が異常温度になり、火災あるいは試料を損傷させる恐れがあります。試料を配置する際は下図の注意点を必ず守ってください。



40%以上の空きスペースを確保し等荷重になるよう分散して乗せる



- ・ 内槽壁面、扉内面、試料、棚板等は運転停止後もしばらくは高温になっています。火傷のおそれがありますので試料を出し入れする際はこれらに直接触れないように注意してください。
槽内温度が十分下がってからか、保護具を着用して試料の出し入れを行ってください。



注意

- ・ 多量の水を含む試料を入れないでください。温度制御が不安定になる可能性があります

6.1.6 運転開始

1. 運転手順

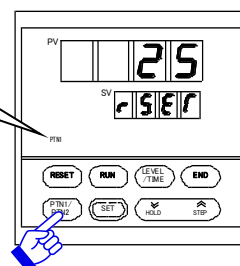
手順

①パターンの選択

リセット状態でプログラムコントローラーの
パターン切替キーを押して、運転するパターン
を選択します。

◎本装置では2パターンのプログラムが登録できます
PTN1: パターン 1
PTN2: パターン 2

運転するパターンを表示

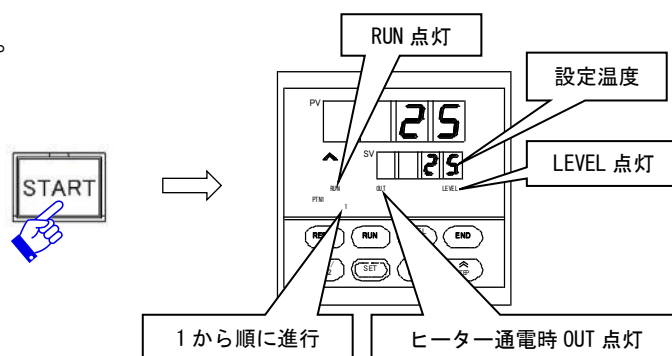


②運転の開始

スタートスイッチを長押しすると、運転が開始します。

- ・ RUNが点灯します
- ・ OUTが点灯または点滅します（ヒーター通電時）
- ・ セグメント進行表示が1から順に点灯します
- ・ LEVELが点灯します
- ・ SV表示に設定温度が表示されます

◎温度上昇及び下降制御中の SV 表示（温度）は
設定した温度、時間から演算した値を表示します。
このため温度上昇及び下降制御中の SV 表示（温度）は、
設定温度に向かって変動します



警告

- ・ 運転中や停止直後は本体及び扉上面、側面カバーに手を触れないでください。高温のため火傷の恐れがあります。



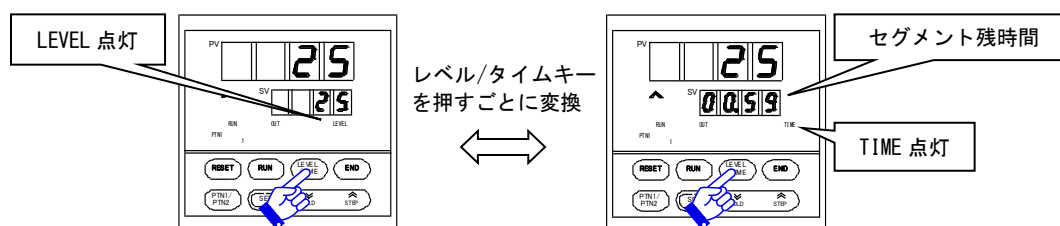
注意

- ・ 装置上部に物を乗せないでください。本体上面は熱くなりますので物を乗せると器物破損や火災の原因になります。
- ・ 運転中に停電が発生した場合、温度制御が停止し表示もすべて消えます。したがって槽内温度は自然に下降します。停電復帰後は手動にて運転を再開してください。

③運転中の確認、操作

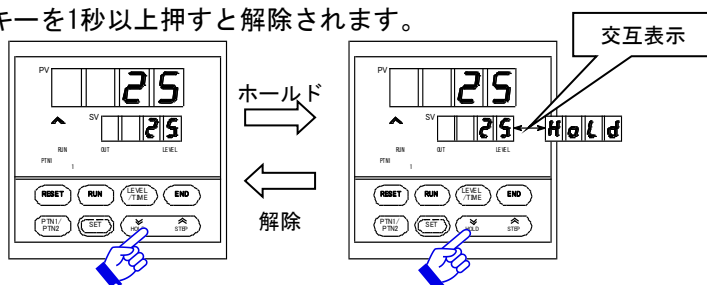
1. セグメント残時間の確認

運転中にレベル/タイムキーを押すとSV表示に実行中のセグメント残時間を表示します。
再度レベル/タイムキーを押すと元の表示に戻ります。



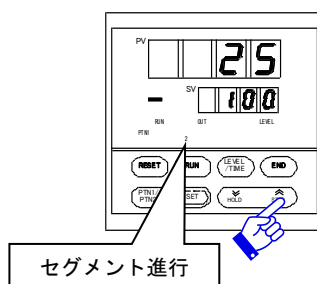
2. ホールドの実行

運転中にホールドキーを1秒以上押すと、その時点のSV値を保持し[Hold]とSV値を交互に表示します。再度ホールドキーを1秒以上押すと解除されます。



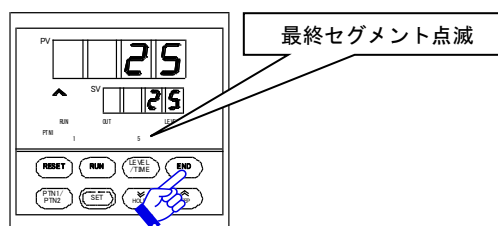
3. ステップの実行

運転中にステップキーを1秒以上押すとプログラムのセグメントが1つ進みます。



4. 最終セグメントの確認

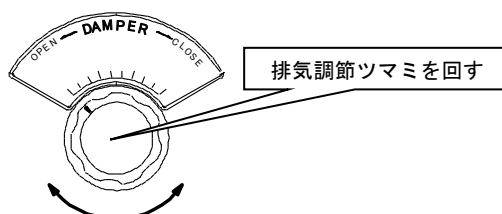
運転中にエンドキーを押すと、押されている間プログラムの最終セグメントが点滅表示します。



5. 排気量の調節

排気量の調節は排気調節ツマミで行います。

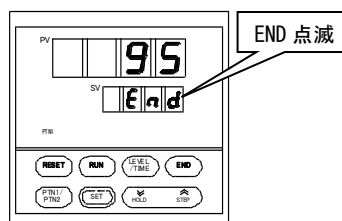
乾燥を優先させたい場合は排気口を開け、恒温を優先させたい場合は排気孔を閉じます



6.1.7 運転停止

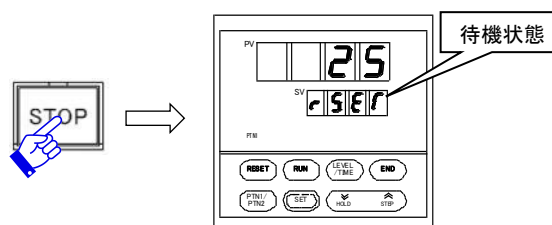
1. 運転の停止

プログラムが終了すると、SV表示が[End]を点滅表示し自動的に制御が停止します。同時に運転終了ブザーが30秒間鳴ります



2. 手動での強制停止

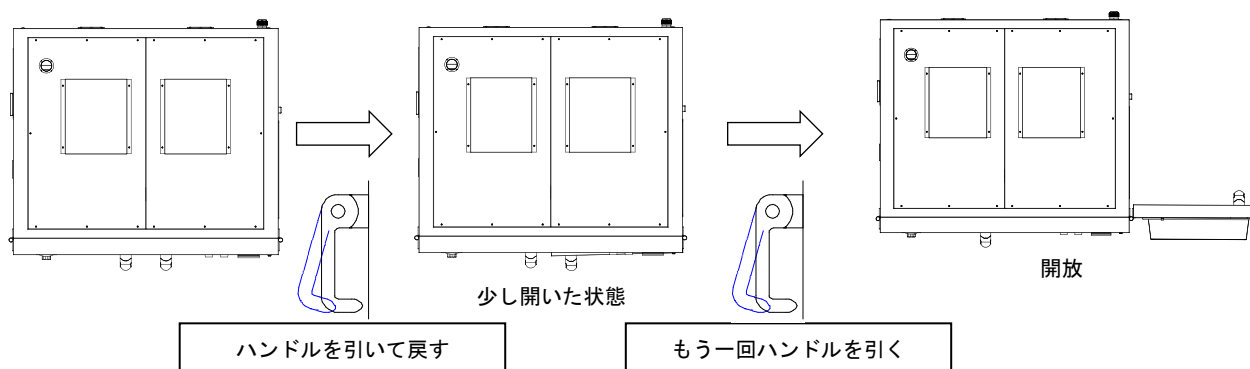
運転中にストップスイッチを長押しすると制御が停止し待機状態に戻ります。



6.1.8 試料の取り出し

1. 扉の開閉

◎運転終了後に扉を開ける際はハンドルを一回引き、扉が少し開いた状態にして熱風を外に逃がしてください。
槽内温度が十分に下がったらもう一回ハンドルを引き、扉を開放してください。



2. 試料の取り出し

◎扉を開放し、試料の温度が十分に下がったら試料を取り出します。



警告

- ・ 運転中や停止直後は本体及び扉上面に手を触れないでください。高温のため火傷の恐れがあります。
- ・ 内槽壁面、扉内面、試料、棚板等は運転停止後もしばらくは高温になっています。火傷のおそれがありますので試料を出し入れする際はこれらに直接触れないように注意してください。
槽内温度が十分下がってからか、保護具を着用して試料の出し入れを行ってください。
- ・ 本装置は稼動中でも扉を開けて試料の出し入れができます。扉を開けた際はヒーター回路のみを遮断し槽内温度を下げる制御となりますが、槽からの熱風による火傷には十分ご注意ください。
また扉を開けることで槽内の清浄度が低下しますので十分に考慮の上扉を開閉してください。

6.1.9 電源 OFF

電源を切るには POWER スイッチを OFF にします

- ・ 温度調節器が停止します
- ・ 風の循環が停止します



注意

- ・ 清浄度が保てるのは POWER スイッチ ON で槽内に風が循環している時のみです。扉を閉じた状態でも POWER スイッチを OFF にすると槽内の清浄度は低下します。

7. 異常時の対応

万一異常が発生した場合、ただちに漏電ブレーカーを切り、電源プラグを抜いてください。
販売店または弊社までご連絡ください。

異常が発生した場合に連絡していただきたい事

(品名・型式名・製造番号は装置右側面の銘板に表示しています。)

◆品名・型式名 ◆製造番号 ◆お買い上げ年月 ◆異常内容（できるだけ詳しく）

異常内容一覧

症状	表示		確認内容（電気技術者の方が行ってください）	
操作パネルが点灯しない			・電源に正しい位相で接続されているか ・漏電ブレーカーがONになっているか ・POWERスイッチがONになっているか ・上面カバーが閉じているか	
温度が上がらない			・扉が開いていないか ・温度調節器が正しく設定されているか ・温度調節器のOUTランプが点灯または点滅しているか	
警報ブザーが鳴った	アラームランプ 点灯	ALM1点灯	槽内温度過昇	・槽内の水分が多くないか ・槽内に試料を入れすぎではないか
			モーター過負荷	・異音がなかったか
			ヒーター室温度過昇	・槽内温度が異常上昇していないか
			ヒーター漏電/過電流	・装置を濡らさなかったか
漏電ブレーカーが切れた			・装置を濡らさなかったか ・配電盤内の温度が高温になっていないか	
温度表示が異常になった	□□□□又はuuuu表示		・センサーの端子が外れていないか	
表示がいつもと違う	Err0など		・POWERスイッチを一旦OFFにし、再びONにして再現するか	

上記の内容を確認後、弊社または販売店までご連絡ください

8. 保守・点検

8.1 保守・点検時の諸注意



警告

- ・装置が常温に戻ってから実施してください。
- ・装置は絶対に分解しないでください。

長期間使用しない時は



注意

- ・漏電ブレーカーを切ってから電源プラグを抜いてください。
- ・絶対に中に入らないでください。特に子供が遊ぶような場所に放置しないでください。

8.2 保守・点検内容

8.2.1 漏電ブレーカー

◎本器は漏電ブレーカーを採用しています。

漏電ブレーカーがONの状態、テストボタンを押してください。ここで自動的にOFFになれば正常です。

OFFにならない場合は漏電ブレーカーの故障ですので弊社または販売店までご連絡ください。この点検は、月に1回以上行ってください。

8.2.2 清掃

◎外装及び槽内の汚れは、よく絞った柔らかい布で拭き取ってください。



注意

- ・ 清掃は必ず漏電ブレーカーが OFF の状態で行なってください。感電の恐れがあります。
- ・ ベンジン、シンナー、クレンザーなどを用いて拭いたり、強くこすったりしないでください。

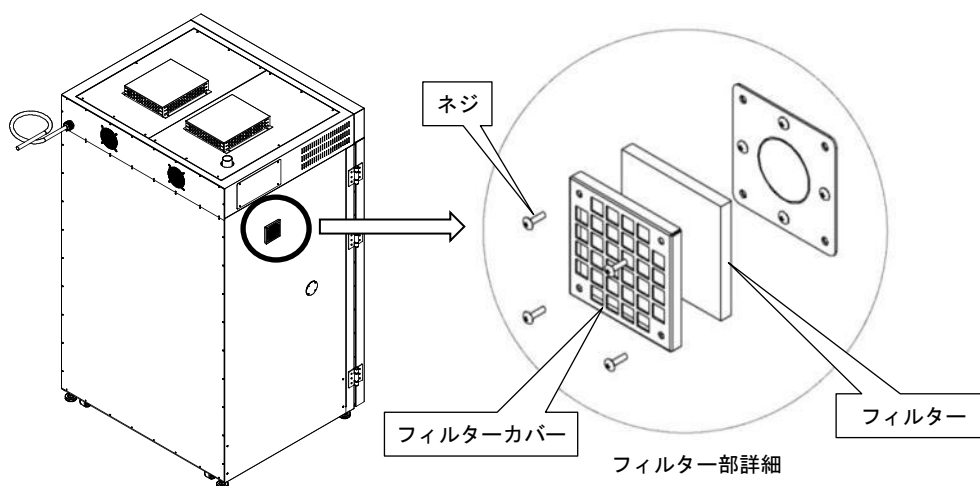
8.2.3 吸気フィルター

◎吸気口には粗塵を取り除くために不織布製のフィルターが設置されています。

フィルターが汚れてきたら水道水でかるくすすいで汚れを取り除いてください。

フィルターがほつれたり、破れたりした場合や汚れがひどい場合は新しいフィルターに交換してください。交換方法は以下の通りです。

- ①+ドライバーでネジを緩め、フィルターカバー、フィルターを取り外します。
- ②新しいフィルターをフィルターカバーにはめ込みます。
- ③フィルターがはめ込まれたフィルターカバーをネジで本体に固定します。

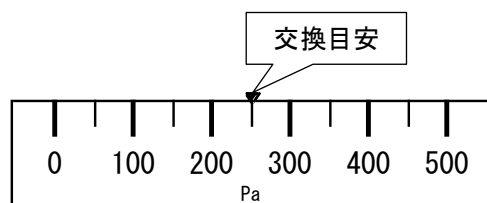


注意

- ・ 吸気フィルターは定期的に洗浄または交換してください。
吸気フィルターを汚れた状態や破損した状態で使い続けると、HEPA フィルターの寿命が短くなる可能性があります。

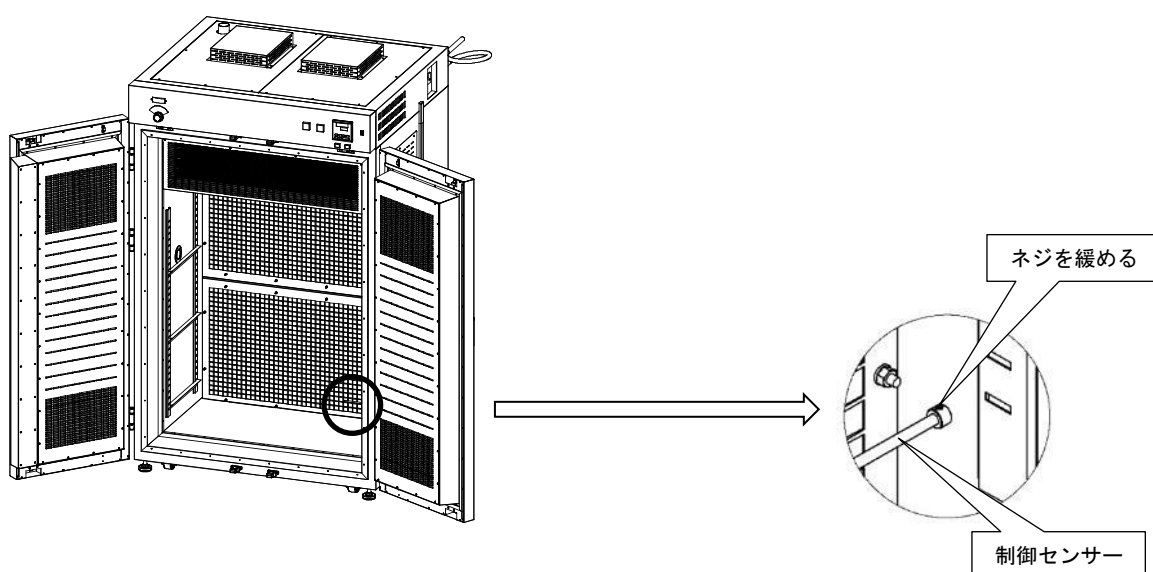
8.2.4 HEPA フィルター

◎槽内の清浄度を保つために HEPA フィルターを定期的に交換してください。
微差圧計の指針が **250Pa** 以上を示したら HEPA フィルターの交換時期です。

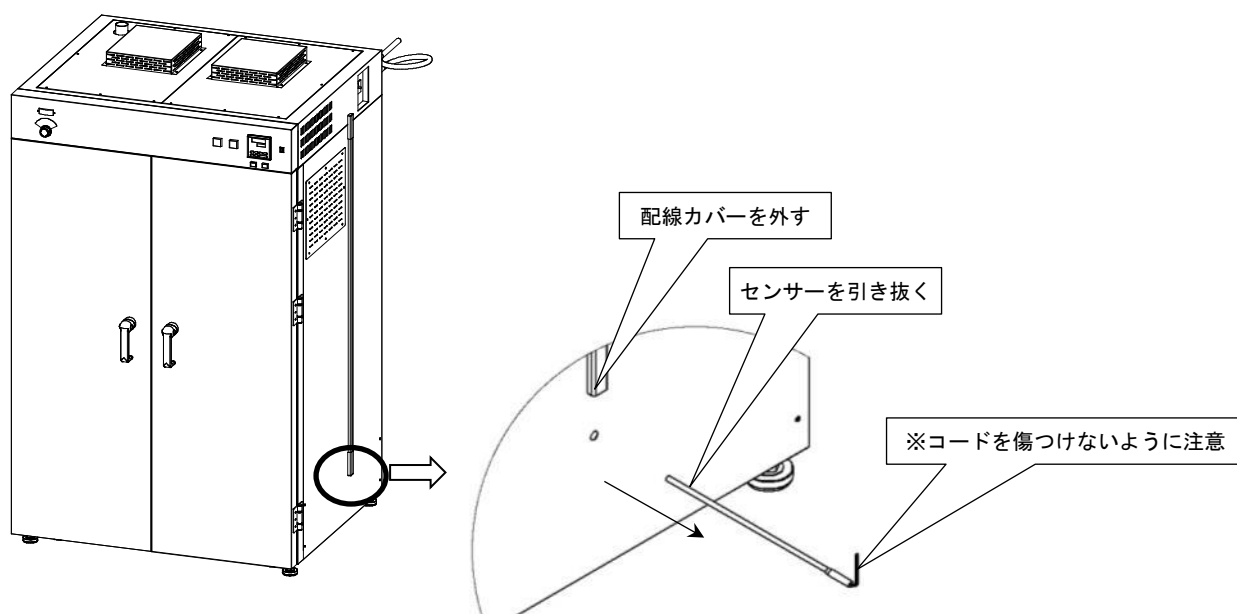


1. 交換手順

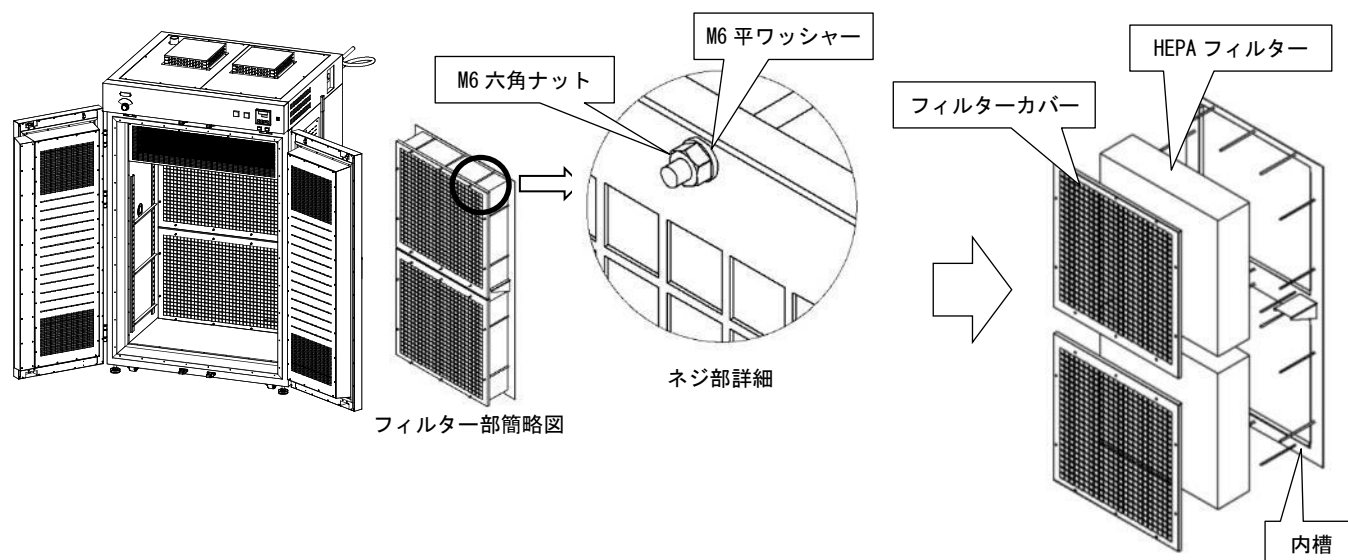
①制御センサーを固定しているネジを六角レンチで緩めます（ネジ径 M4）



②配線カバーを外した後にセンサーを外側に引き抜きます。



③六角ナット (M6) を緩め、フィルターカバー、HEPA フィルターを取り外します。



④新しい HEPA フィルターを用意し、①～③の逆の手順でそれぞれの部品を取付けて、交換完了です。



警告

- ・ 運転中及び運転終了後もしばらくは内槽や HEPA フィルターは高温になっています。触ると火傷の恐れがありますので交換の際は内槽や HEPA フィルターの温度を確認してください。



注意

- ・ 必ず HEPA フィルター付属の取扱説明書をお読みになって、フィルターの取り扱いをよく理解した上で交換を行ってください。
- ・ HEPA フィルターの取付方向は、必ずパッキンが内槽に当たる方向に取り付けてください。
- ・ 取り付けた HEPA フィルターを外して再利用しないでください。一旦取り付けられた HEPA フィルターのパッキンは大変脆くなっており、再利用した際清浄度が保てなくなる恐れがありますので交換時以外では HEPA フィルターを外さないでください。

8. 3 安全装置

1. 自動過昇防止機能

温度調節器には、万一の温度過昇状態に対して槽内の温度が設定温度+10℃（可変）に達した時にヒーターへの通電を停止する機能がついています。

自動過昇防止機能が働いた際は、アラームランプが点灯し、警報ブザーで報知すると同時にヒーター回路の元開閉器を遮断し、火災等の危険を防止します。

2. 独立過昇防止装置

万一温度調節器が故障し制御不能に至った場合でも、ヒーター室の温度がこの装置の設定温度 260℃（可変）に達するとアラームランプが点灯し、警報ブザーで報知すると同時にヒーター回路の元開閉器を遮断し、火災等の危険を防止します。

3. 温度ヒューズ

万一ヒーター室から熱が漏えいした場合、ヒーター室外側の温度が 240℃に達すると温度ヒューズが切れます。このときアラームランプが点灯し、警報ブザーで報知すると同時にヒーター回路の元開閉器を遮断し、火災等の危険を防止します。

4. サーキットプロテクタ

ヒーター回路に過電流が発生すると、サーキットプロテクタが働きヒーター回路を遮断します。

このときアラームランプが点灯し、警報ブザーで報知すると同時にヒーター回路の元開閉器を遮断し、火災等の危険を防止します。

5. モーター保護

モーター回路に漏電及び過電流が発生すると、モーターブレーカーが働きモーター回路を遮断します。

また、モーターが過負荷により発熱を生じた場合サーマルリレーが働きモーター回路を遮断します。

このときアラームランプが点灯し、警報ブザーで報知すると同時にヒーター回路の元開閉器を遮断し、火災等の危険を防止します。

6. 過電流・漏電ブレーカー

回路に漏電及び過電流が発生すると、漏電ブレーカーが働き電源を遮断します。

7. センサー異常検出機能

万一温度制御センサーが故障した場合、操作パネル表示部に[oooo]又は[uuuu]を表示して制御を停止します。

8. 配電盤内温度異常検知

配電盤内の温度が 60℃以上に異常上昇した場合、サーモスタットが感知し漏電ブレーカーが働いて電源を遮断します。

9. 温度設定値上限設定

設定温度の上下限値を設定し、入力ミスから大切な試料を守ります。

本装置の温度設定値上限は 230℃です。



注意

- ・ 上記 1～8 の安全装置が作動したら直ちに漏電ブレーカーを OFF にし、お買上店（代理店）もしくは弊社までご連絡ください。

9. 仕様

型式	DCL-120HG
有効内寸法 W×D×H (mm)	1000×500×1200
外寸法 W×D×H (mm)	1230×1100×1990
使用温度範囲	50℃～230℃（設定温度範囲0℃～230℃）
電源	AC200V 三相 50/60Hz
標準付属品	本取扱説明書 1部 保証書 1部 棚板 3枚 棚受 6本 吸気フィルター 1枚 吸気口カバー 1枚

◎ 責任

取扱説明書に記載された内容を厳守してください。
万一、取扱説明書に反してご使用された場合、事故または故障発生 の責任は一切負いません。
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ります。

◎ 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、乱丁はお取替えします。

取扱説明書
クリーンオープン
DCL-120HG
初版 2017 年 9 月 11 日

製造元：アルプ株式会社
所在地：〒205-0003
東京都羽村市緑ヶ丘 3-3-10
TEL：042-579-0531
FAX：042-579-0533
<http://www.alpco.co.jp>
E-mail: alpco@wonder.ocn.ne.jp