

# ベルジジャー型バキュームオーブン BV-001

## 取扱説明書



このたびは、当社製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。

- この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱い方を記載しています。
- ご使用前にこの取扱説明書と添付の保証書を最後までお読みの上、安全に正しくお使いください。
- お読みになった後は、いつでも取り出せる場所に保証書とともに大切に保管してください。

# 目次

ご使用の前に	3
■この取扱説明書について	3
■内容物について	3
本製品について	4
安全上のご注意	4
■使用者について【重要】	4
■絵表示について	4
■警告・注意事項（科学機器共通）	5
■警告・注意事項（ベルジャー型バキュームオーブン）	7
各部の名称と働き	8
■本体	8
■温度調節計	10
使用方法	11
■設置時の注意	11
■準備	12
■運転	14
●オートチューニング	16
●過昇温防止機能について	17
故障かなと思ったら	19
■異常時の処置	19
■エラー表示について	20
主な仕様	21
保証書と修理について	22
■保証書について	22
■保証期間内の修理は	22
■保証期間終了後の修理は	22
お問い合わせは	22

# ご使用前に



- 本製品をご使用になる前に、必ずこの取扱説明書を最後までよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- この取扱説明書は、手近な場所に大切に保管し、いつでも取り出せるようにしてください。
- 本書の安全に関する指示は、内容をご理解のうえ、必ず従ってください。
- 製品本来の使用方法および取扱説明書に記載の使用方法をお守りください。

以上の指示を必ず厳守してください。  
指示に従わない場合は、ケガや事故の恐れがあります。

## ■この取扱説明書について

- ◆取扱説明書の内容は、製品の改良などにより予告なく変更することがあります。
- ◆本書の内容については万全を期していますが、万一不審な点や誤り、記載もれがあった場合は、お手数ですが、当社までご連絡ください。
- ◆本書の著作権は柴田科学株式会社に帰属します。  
本書の一部または全部を、柴田科学株式会社からの書面による事前の承諾を得ることなく、複写複製（コピー）・転載・改変することを禁じます。

## ■内容物について

ご使用前に、内容物を確認してください。

- BV-001 本体 …………… 1台
- シリコングリース …………… 1個
- ホース用プラグ …………… 2個
- ヒューズ …………… 1個
- コンセントアダプター………… 1個
- 保証書 …………… 1部

内容物に破損もしくは欠品があった場合は、お買い上げ販売店までご連絡ください。

# 本製品について

本製品は、水・油などの熱媒体を使用せずに、微量な試料の加水分解、濃縮、加熱処理などができるバキュームオーブンです。

ヒーター面はガラスベルジャーで覆われていますので、減圧下で試料を濃縮、乾燥することができます。また、不活性な雰囲気での一時的な保管やガス置換も可能です。

## 安全上のご注意

この取扱説明書に示す警告・注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。

いずれも安全に関する重要な事項ですので、ご使用前によく読んで内容を理解し、必ずお守りください。

### ■使用者について【重要】

本製品は、専門的技術、訓練、経験によって、本製品の操作上起こりえる危険性を理解している人のみが操作してください。訓練を受けていない人、現在訓練中の人がある場合は、訓練を受けた人や専門的経験を有する人の十分な指示のもとに操作してください。

この取扱説明書は、本製品の操作上起こりえる危険性を理解している人が操作することを前提に作成しています。

### ■絵表示について

この取扱説明書では、警告・注意事項に各種の絵表示を使用しています。

表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる程度を「警告」「注意」の2つに区分しています。安全に関する重要な内容ですので必ずお守りください。

#### 危害・損害の程度とその表示

 <b>警告</b>	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されていることを示しています。
 <b>注意</b>	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定されていること、また物的損害の発生が想定されていることを示しています。

#### 絵の表示例

 接触禁止	記号⊘は、禁止の行為であることを告げるものです。具体的な内容は、記号中や近くの文章で表しています。 左の表示は「接触禁止」の表示です。
 電源プラグを抜く	記号●は、必ず実行していただきたい内容を告げるものです。具体的な内容は、記号の中や近くの文章で表しています。 左の表示は「必ず電源プラグを抜いてください」という表示です。

## ■警告・注意事項（科学機器共通）



 <p><b>禁止</b> 本製品を高温になるものや、可燃性や引火性のものの近くに設置しない。</p> <p>火災や機器破損などの原因となることがあります。</p>	 <p>本製品を子供の手が届くところに設置しない。</p> <p><b>禁止</b> ケガや感電、機器破損などの原因となることがあります。</p>
 <p><b>禁止</b> 電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、束ねたり、重いものを乗せたり、挟み込んだり、加工したり、高温部に近づけたりしない。</p> <p>火災や感電の原因となることがあります。</p>	 <p>濡れた手で電源プラグの抜き差しや機器の操作をしない。</p> <p><b>禁止</b> 感電などの原因となることがあります。</p>
 <p><b>強制</b> 電源コンセントは、定格電源AC100V±10%以内で、コンセントの定格電流を守って使用する。</p> <p>火災や機器破損の原因となることがあります。</p>	 <p>アースを必ず接地してから使用する。</p> <p><b>アースを接地する</b> 漏電・感電、機器破損などの原因となることがあります。</p>
 <p><b>電源プラグを抜く</b> 煙や異臭が発生したら、ただちに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。</p> <p>火災や漏電・感電などの原因となることがあります。</p>	 <p><b>強制</b> 電源プラグをコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。</p> <p>火災や漏電・感電などの原因となることがあります。</p>
 <p><b>電源プラグを抜く</b> 長期間使用しない場合は、電源プラグをコンセントから抜く。</p> <p>火災などの原因となることがあります。</p>	 <p><b>禁止</b> 使用者ご自身で分解・修理・改造をしない。</p> <p>火災や感電、機器破損などの原因となることがあります。</p>

# ⚠ 注意

 <p><b>禁止</b></p> <p>本製品を傾斜している場所や不安定な場所、直射日光の当たる場所や高温になる場所に設置しない。</p> <p>機器破損などの原因となることがあります。</p>	 <p><b>禁止</b></p> <p>本製品を湿気やほこりの多い場所、周囲に通気口がない場所、腐食性ガス環境下に設置しない。</p> <p>機器破損などの原因となることがあります。</p>
 <p><b>禁止</b></p> <p>本製品を周囲温度が5~35°C以外の場所で使用しない。</p> <p>機器破損などの原因となることがあります。</p>	 <p><b>電源プラグを抜く</b></p> <p>本製品を移動する場合は、電源プラグをコンセントから抜く。</p> <p>機器破損などの原因となることがあります。</p>
 <p><b>電源プラグを抜く</b></p> <p>清掃、点検をするときは、電源プラグをコンセントから抜く。</p> <p>機器破損などの原因となることがあります。</p>	 <p><b>強制</b></p> <p>本体内部に異物や指などを入れない。</p> <p>ケガや機器破損などの原因となることがあります。</p>
 <p><b>禁止</b></p> <p>本製品に振動や衝撃を加えない。</p> <p>機器破損などの原因となることがあります。</p>	

## ■警告・注意事項（ベルジャー型バキュームオーブン）

### 警告

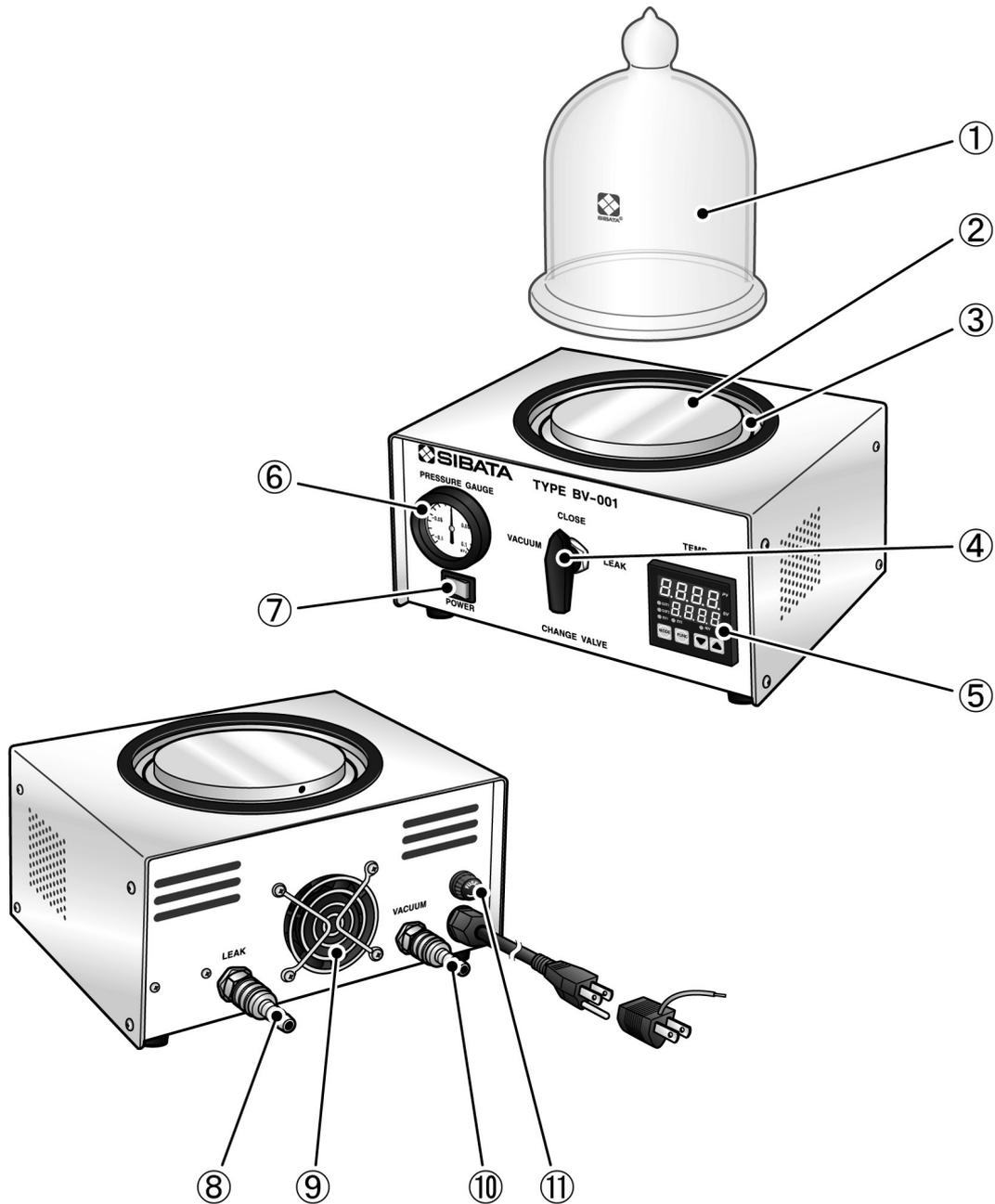
 <p><b>強制</b> 溶剤・溶媒等の加熱を行わない。 ガスが発生し爆発等、事故の原因となる場合があります。</p>	 <p><b>禁止</b> 本体の周辺に燃えやすいもの、熱に弱いものを置かない。 火災の原因となることがあります。</p>
---	--

### 注意

 <p><b>強制</b> 使用中、使用直後に加熱テーブルにふれない。 やけどの原因となることがあります。</p>	 <p><b>強制</b> 使用後、高温状態のまま電源をきらない。 性能低下や故障の原因となることがあります。</p>
 <p><b>禁止</b> 本体の通風口をふさがない。 壁面より 10cm 以上距離をとる。 故障の原因となることがあります。</p>	

# 各部の名称と働き

## ■本体

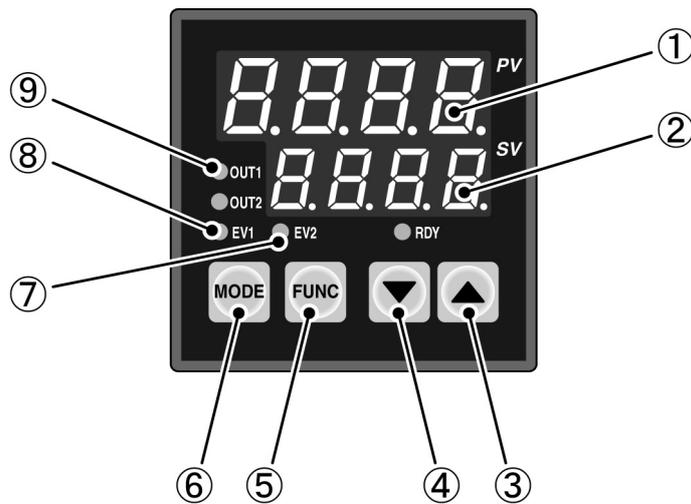


① ベルジャー	加熱テーブルを覆う蓋です。内部を減圧します。
② 加熱テーブル	試料を置くテーブルです。設定温度付近まで加熱します。
③ シール用Oリング	ベルジャー内を減圧する際、加熱テーブルとベルジャーの気密を保ちます。
④ 切り替えバルブ	本体後ろのバキューム口(⑩)とリーク口(⑧)に配管されています。目的に応じた位置にバルブを切り替えて使用します。 【VACUUM】・・・ベルジャー内を減圧する場合。 【CLOSE】・・・ベルジャー内を一定の圧力で保つ場合。 【LEAK】・・・大気開放や不活性ガスを導入する場合。 なお、出荷時は【CLOSE】になっています。
⑤ 温度調節計	加熱テーブルの温度コントロールを行います。 (詳細は10ページをご参照ください)
⑥ 圧力計	ベルジャー内の圧力を表示します。
⑦ パワースイッチ	BV-001の電源スイッチです。ONにすると、パワースイッチ内のランプと温度調節計のディスプレイが点灯し、温度コントロールを開始します。同時に冷却ファン(⑨)も作動します。
⑧ リーク口	大気開放や不活性ガスを導入する時に使用します。
⑨ 冷却ファン	筐体内の熱を排気するためのファンです。
⑩ バキューム口	ベルジャー内を減圧する時に使用します。
⑪ ヒューズ	本体を保護します。

#### <注意>

- ◆ベルジャーや加熱テーブルは非常に高温になりますので、ご注意ください。

## ■温度調節計



① PV 表示	主に加熱テーブルの温度を表示します。
② SV 表示	主に加熱テーブルの設定温度を表示します。
③ アップキー	温度設定時に使用します。押し続けると増加するスピードが速くなります。
④ ダウンキー	温度設定時に使用します。押し続けると減少するスピードが速くなります。
⑤ ファンクションキー	1 回押すと、オートチューニングが開始されます。 押すごとに開始/停止となります。 (オートチューニングについては 16 ページをご参照ください)
⑥ モードキー	過昇温防止設定を行う際に使用します。 (過昇温防止設定・機能については 17 ページをご参照ください)
⑦ EV2 ランプ	過昇温防止機能 B が働いた場合に点灯します。 (210°C を超えた場合)
⑧ EV1 ランプ	過昇温防止機能 A が働いた場合に点灯します。(任意の設定温度)
⑨ OUT1 ランプ	ヒーターへ通電の信号が出ている場合に点灯します。

# 使用方法

## ■設置時の注意



本製品を設置するときは、設置条件を守る。

ケガや事故、機器破損などの原因となることがあります。

本製品を設置するときは、以下の条件を守って設置してください。

### <設置条件>

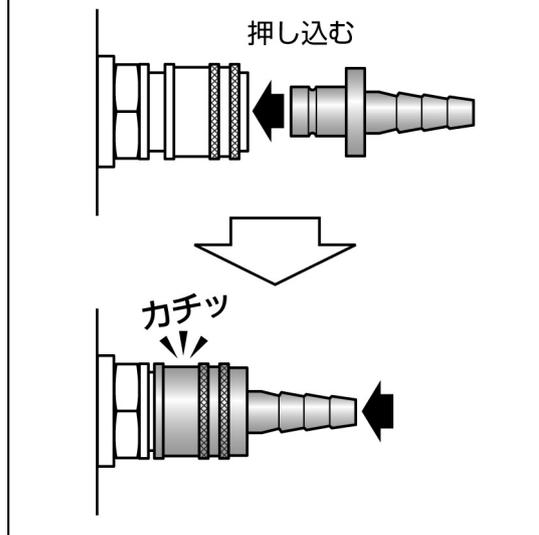
- ◆本体を運搬するときは、斜めにしたり横向きにしたりしないでください。
- ◆水のかかる場所や湿気の多い場所、引火・爆発の恐れのある場所、腐食性ガスが発生する場所には設置しないでください。
- ◆直射日光の当たる場所、周囲温度が35℃以上になる場所、通気性の悪い場所、温度変化の激しい場所には設置しないでください。
- ◆安定した平坦で水平な場所に設置してください。
- ◆電源が近くにある場所に設置してください。
- ◆製品の性能を十分に発揮させるために、側面・背面の壁との間隔を10cm以上あけてください。間隔が十分でない場合、機器保護のための温度ヒューズが切れ、動作しなくなる恐れがあります。なお、温度ヒューズは72℃で切れるようになっています。

## ■準備

①背面のバキューム口とリーク口にホース用プラグを取り付けます。

- ・カチッと音がするまで押し込んでください。
- ・バキューム側ホース口は、減圧用のポンプなどへ配管を行ってください。
- ・リーク側ホース口は、目的に応じて不活性ガスのボンベなどへ配管を行ってください。

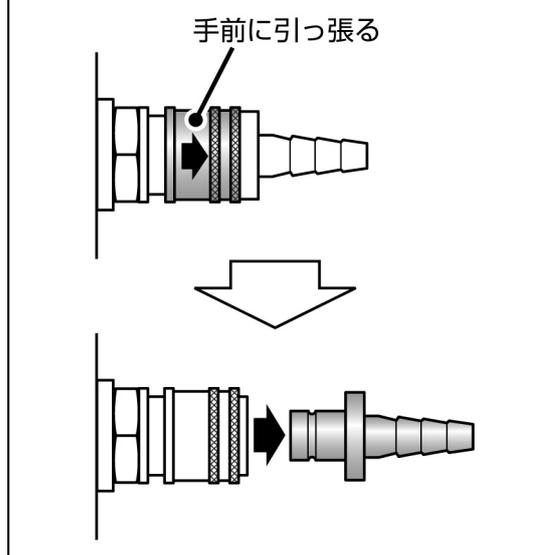
### 【取り付け方】



### <注意>

- ◆ホース用プラグを取り付けていない場合、減圧・大気開放・不活性ガスの導入等の操作を行うことができませんので、ご注意ください。
- ◆不活性ガスのボンベなどを用いる場合は、安全のため、減圧弁をご使用ください。
- ◆使用后、ホース用プラグを外す場合は、バキューム口（またはリーク口）を持ち、手前に引っ張ってください。その際、ホース用プラグが勢い良く飛び出す場合がありますので、ご注意ください。

### 【外し方】



②シール用Oリング（8 ページをご参照ください）に付属のシリコングリースを薄く塗布してください。

### <注意>

- ◆シリコングリースが切れると、減圧で長時間保持した場合ベルジャーがOリングに密着し、とれにくくなる場合がありますのでご注意ください。

③加熱テーブルに試料を置き、ベルジャーで蓋をしてください。

④切り替えバルブを【VACUUM】の位置にし、減圧用のポンプなどで減圧を行ってください。

- ・作業終了後、大気開放や不活性ガスを導入する場合は切り替えバルブを一度【CLOSE】の位置にし、その後、【LEAK】の位置に合わせてください。

#### <注意>

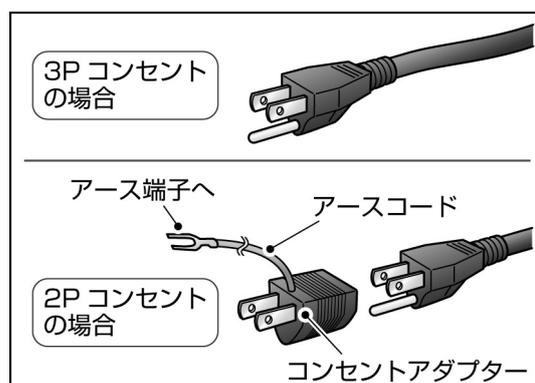
- ◆先に加熱テーブルを加熱した状態から減圧を行った場合、試料によっては突沸などが起こる可能性があります。危険ですので、十分ご注意ください。

#### <ワンポイントアドバイス>

- ◇切り替えバルブの操作には電源を必要としません。そのため電源を供給しない状態でも、減圧下での試料の一時的な保存や不活性ガスとのガス置換といった操作（①～④）が可能です。

⑤パワースイッチがOFFになっていることを確認し、電源プラグをAC100V アース付き 3P コンセントに接続します。

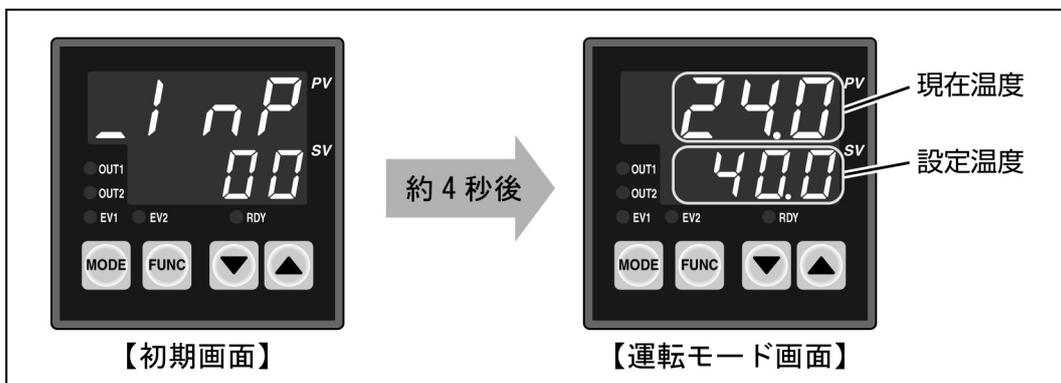
アース付き 3P コンセントが無い場合は、付属のコンセントアダプターを使用して、2P コンセントに接続します。このとき、アース線を必ずアース端子に接続してください。



## ■ 運転

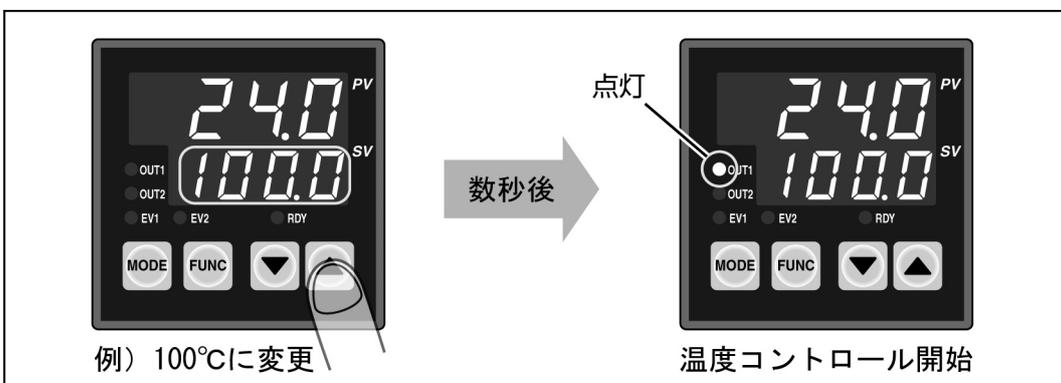
本製品の設定温度範囲は 40～200℃までとなっています。この範囲内で以下の操作を行ってください。

- ①パワースイッチを ON にした後、約 4 秒間初期画面が表示されます。その後運転モード画面に切り替わり、設定温度（出荷時 40℃）で温度コントロールが開始されます。



・ 運転モード画面では、PV に加熱テーブルの現在温度、SV に設定温度が表示されます。

- ②アップキー（またはダウンキー）を押すと設定温度が変化するので、任意の温度に設定します。数秒後、温度設定が確定し温度コントロールを開始します。



・ キーを押し続けると増減するスピードが速くなります。

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| ◇連続押し 1 s 以上～10 s 以下  | 【1℃単位】   |
| ◇連続押し 10 s 以上～20 s 以下 | 【10℃単位】  |
| ◇連続押し 20 s 以上～        | 【100℃単位】 |

温度設定後、OUT1 ランプの点灯（赤色）、現在温度の上昇をご確認ください。

③オートチューニング・過昇温防止機能の設定を行ってください。(省略可)

- ・オートチューニングを行わない場合は、出荷時（設定温度 40℃）のパラメータが適用されます。設定温度を 40℃で使用する場合でも、周囲温度やその他の諸条件が異なる場合がありますので、オートチューニングを行うことをお勧めします。(16 ページをご参照ください)
- ・過昇温防止機能は必要に応じて設定を変更してください。(17 ページをご参照ください)

④作業終了後、運転モード画面でパワースイッチを OFF にしてください。

#### <注意とお願い>

- ◆高温で長時間使用した後は設定温度を 40℃にし、現在温度が 40℃付近まで下がったのを確認してからパワースイッチを OFF にしてください。温度が高い状態でパワースイッチを OFF にすると筐体内の熱を排出する冷却ファンもストップするため、故障の原因となる場合があります。

#### <ワンポイントアドバイス>

- ◇パワースイッチの操作と減圧操作は別系統です。(パワースイッチは温度調節計・冷却ファンと連動しています) そのため、電源を供給しない状態でも減圧を維持することが可能です。
- ◇電源を切った後も設定値（オートチューニングの結果・設定温度）は保持されます。

## ●オートチューニング

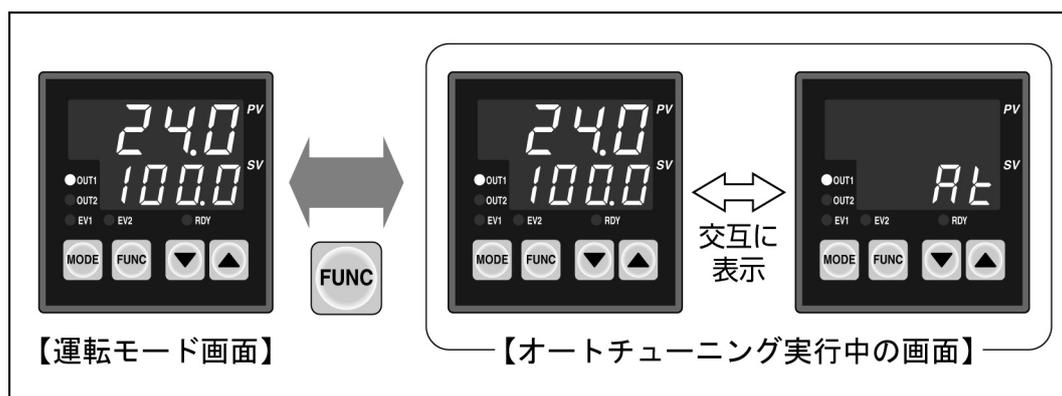
本製品はオートチューニング機能を搭載しています。オートチューニングを行うことで、周囲温度などの条件に応じた高精度な温度コントロールを行うことができます。

### <オートチューニングの手順>

ファンクションキーを1回押すと、即時にオートチューニングを開始します。

オートチューニング中は運転モード画面とオートチューニング画面が交互に表示されます。

オートチューニングが終わると、通常通り、運転モード画面のみの表示となります。



- ・オートチューニング中はファンクションキーを押すごとに、【開始／停止】を繰り返します。

### <注意>

- ◆オートチューニング中は設定温度付近で上昇下降を繰り返すことがありますが、これはオートチューニングの温度コントロール作動によるもので、異常や故障ではありません。
- ◆設定温度を変更した時に、新たにオートチューニングを行わない場合は、前回のオートチューニングの条件を利用しての温度コントロールとなります。気温、その他の諸条件が前回とは異なっている場合がありますので、精度の高い温度コントロールを希望する場合は、再度オートチューニングを行ってください。
- ◆試料を設定温度以上に加熱したくない場合は、加熱テーブルの温度が安定（数分間）してから、使用を開始してください。ただし、温度が安定した後に試料を投入すると制御条件が変わることになりますので、温度コントロールの精度に影響を及ぼす可能性があります。

## ●過昇温防止機能について

本製品は過昇温防止機能を搭載しています。現在温度が過昇温設定温度以上になった場合、温度調節計のEVランプが点灯し、ヒーターへの通電を遮断します。※1

過昇温防止機能はAとBの2系統あります。

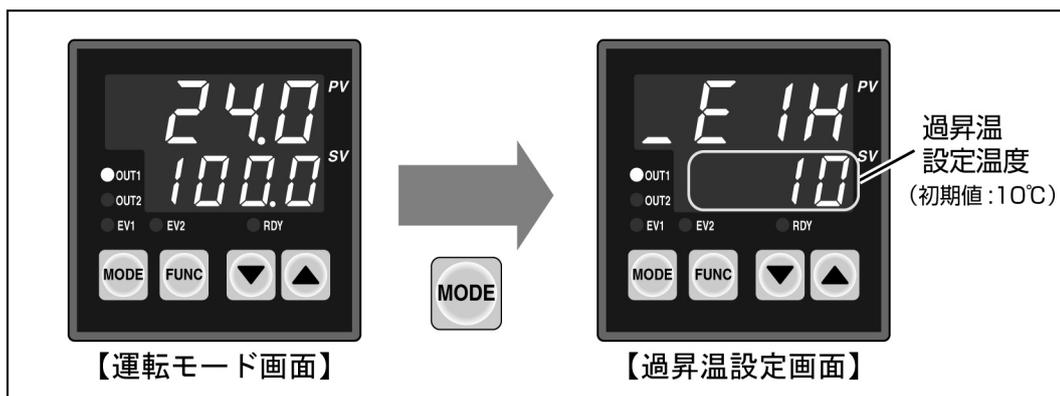
	作動温度	表示
過昇温防止機能A	設定温度+任意の温度 ※2	EV1 ランプが点灯
過昇温防止機能B	210℃ (固定)	EV2 ランプが点灯

※1 ヒーターへの通電は遮断されますが、本体への電源の供給は維持されます。

※2 出荷時は10℃に設定されています。

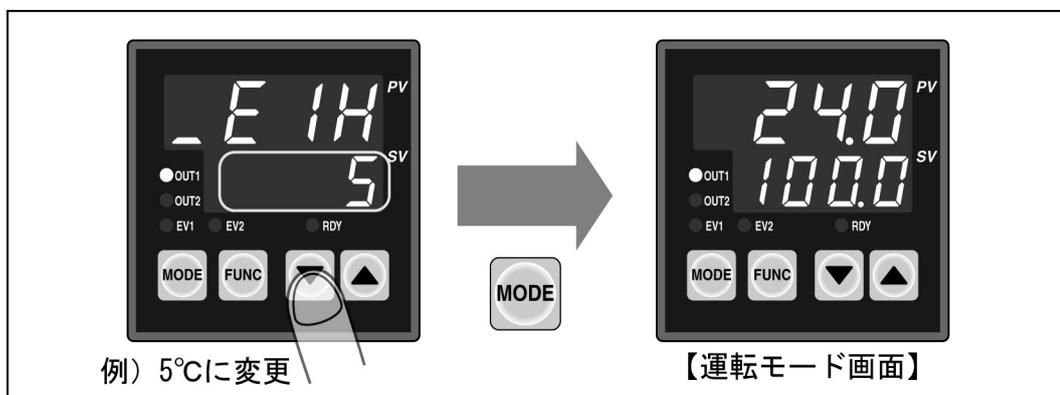
### <過昇温防止機能Aの設定方法>

- ①モードキーを1回押すと過昇温設定画面に切り替わります。



・ 過昇温設定画面ではSVに過昇温設定温度が表示されます。

- ②アップキー（またはダウンキー）を押すと過昇温設定温度が変化するので、任意の温度に設定します。モードキーを1回押すと設定が確定し、運転モード画面に切り替わります。



この場合は、[設定温度 (100℃) + 任意の温度設定 (5℃)]としたので、現在温度が105℃以上になると過昇温防止機能Aが作動します。

#### <過昇温防止機能についての注意>

- ◆本製品は温度コントロールに PID 制御を採用しています。PID 制御では現在温度が設定温度に到達した後も、設定温度付近で現在温度が上下することがあります。そのため、過昇温設定温度の値を小さくすると、過昇温防止機能が作動する場合があります。
- ◆オートチューニング中は、良好な温度コントロールを行うために設定温度付近で現在温度を上下させ、最適な PID 定数を決定します。そのため、過昇温設定温度の値が小さいと、過昇温防止機能が作動する場合があります。
- ◆温度コントロール中に室温が急激に変化したり、ベルジャーを取り外す、ベルジャー内の試料を増減させるといった行為を行った場合、過昇温防止機能が作動することがあります。
- ◆オートチューニングを行っていない場合、温度コントロールが不安定となり、過昇温防止機能が作動する場合があります。

#### <過昇温防止機能のリセット>

- ・過昇温防止機能が作動した場合、温度コントロールを再開するには、過昇温防止機能をリセットする必要があります。  
過昇温防止機能をリセットするには、一度パワースイッチを OFF にして、再度 ON にしてください。  
作動した原因が不明の場合は、修理をご依頼ください。

# 故障かなと思ったら

ご使用中に異常が発生しましたら、すみやかに使用を中止してください。異常の原因が故障のときは、修理をご依頼ください。場合によっては、異常の原因が故障以外であることもあります。修理をご依頼になる前に、以下の点についてご確認ください。

## ■異常時の処置

症状	原因	処置
パワースイッチを ON にしても温度調節計の表示がされません。	電源プラグがコンセントから外れている。	電源プラグ、ヒューズを確認してください。
	電源が供給されていない。	電源を供給するか、電源復帰を待ってください。
	ヒューズが切れている。	付属のヒューズと交換してください。改善されない場合は修理をご依頼ください。
温度が上がらない。	過昇温防止機能が作動している。	17 ページをご確認ください。
	過昇温設定温度が小さすぎる。	温度が安定した後に設定を行うか、設定温度を変更してください。
温度設定が変更できない。	温度設定範囲を超えて設定しようとしている。	本製品の温度設定範囲は 40～200℃です。設定温度を確認してください。
現在温度が安定しない。	室温などの変化により、影響を受けている。	室温の管理されている場所で使用してください。
	オートチューニング中。	オートチューニングが終わるのをお待ちください。(16 ページをご参照ください)
減圧・大気開放等ができない。	ホース用プラグを取り付けていない。	12 ページをご確認ください。

・「現在温度が安定しない」に関して・・・

温度調節計の特性上、温度が安定した状態であっても設定値付近で上下することを繰り返しますが、異常ではありません。ふらつきが大きい場合は、オートチューニングを行ってください。それでも改善されない場合は、上記をご確認のうえ修理をご依頼ください。

## ■エラー表示について

本製品に何らかの異常が発生した場合、温度調節計のディスプレイにエラーを表示してお知らせします。下記の内容を確認し、処置を行ってください。

表 示	内 容	処 置
	センサーの異常。	修理をご依頼ください。
		
	温度調節計のメモリーエラー。	修理をご依頼ください。
	オートチューニングエラー。 約3時間経過しても終わらない場合。	再度行い、改善されない場合は 修理をご依頼ください。

◆上記以外の画面が表示された場合・・・

温度調節計の内部設定モードに切り替わった可能性があります。

不用意に操作し内部設定を変更してしまった場合、本来の機能が失われる可能性があります。

また、安全装置が十分に機能せず事故の原因となる場合があります。

上記以外の画面が表示された場合は不用意に操作せず、パワースイッチを OFF にしてください。

# 主な仕様

品目コード	050880-001
型式	BV-001
使用周囲温度範囲	+5°C~+35°C
温度設定範囲	40~200°C
温度設定方式	アップダウン設定
使用真空範囲	-0.1MPa~大気圧 ※1
温度制御方式	PID 制御 オートチューニング機能付
温度センサー	K 熱電対
圧力表示	連成計 ブルドン管式 目盛【-0.1MPa~0.1MPa】
リーク口・バキューム口	ホース口外径φ6.5mm ワンタッチ式
加熱テーブル材質	アルミニウム アルマイト仕上げ
保護機能	過昇温防止機能 (2 系統)、温度ヒューズ
ヒーター容量	200W
温度上昇時間	200°Cまで約 15 分 (周囲温度 20°C時) ※2
槽内寸法	ベルジャー内寸 φ105×90 (H) mm
外寸法	225 (W) ×240 (D) ×290 (H) mm
質量	4.0kg
電源	AC100V 50/60Hz 2.1A

※1 本製品は減圧専用です。大気圧以上の加圧ではベルジャーが浮き上がり、危険ですので、行わないでください。

※2 オートチューニング完了後の温度上昇時間です。(電圧変動などにより異なります)

注 1) 温度コントロール精度は周囲温度や環境により変化します。

注 2) 本製品の仕様、及び外観は改良のため予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

# 保証書と修理について

## ■保証書について

本製品には、保証書を同梱しています。ご購入時に記載内容をご確認のうえ、所定事項をご記入ください。保証期間はご購入日より1年間です。保証書は再発行できませんので、大切に保管してください。

## ■保証期間内の修理は

保証期間内の修理は、保証書の記載内容にもとづいて修理いたします。詳しくは記載内容をご確認のうえ、お買い上げ販売店、または当社にご相談ください。

修理を依頼されるときは、製品に必ず保証書を添付してください。保証対象であっても、保証書がないと有償修理になります。なお、製品に付属している消耗品および保証書にご購入年月日、ご購入先の記載がない場合、または記載事項を訂正された場合は、保証対象外となります。

次の故障内容の場合、保証書の有無にかかわらず保証対象外となります。

- ◆使用方法の誤りによる故障または損傷
- ◆当社以外での修理・改造による故障または損傷
- ◆酷使、保守不十分によって生じた故障
- ◆火災・地震・天災などの不可抗力による故障または損傷
- ◆お買い上げ後の転送、移動、落下、振動などによる故障または損傷
- ◆当社指定以外の消耗品類に起因する故障または損傷

## ■保証期間終了後の修理は

保証期間終了後の修理については、お買い上げ販売店、または当社にご相談ください。修理によって機能が維持でき、補修部品の確保が可能な場合は、お客様のご要望により有償修理いたします。

# お問い合わせは

本製品につきまして、ご不明な点、ご用命などがございましたら、お手数ですが、お買い上げ販売店、または当社までお問い合わせください。





カスタマーサポートセンター（製品の技術的サポート専用）  
 0120-228-766  FAX 048-933-1590  
フリーダイヤル

<http://www.sibata.co.jp>