

株式会社 三商  
インキュベーター

型式 SIB-35CP

取扱説明書

第2版

《特徴》	《目次》	ページ
・制御温度範囲(室温+5°C)~60°C デジタル式で1°C刻みの温度制御が可能です。	安全上のご注意	1-2
・サービコンセント付 スターラー等の小型機器を入れて使用可能です。	各部の名称	3-4
・内装材質・棚板ともにステンレス製 食品衛生分野の研究に最適。	ご使用方法	5-9
・ゆとりの35リットル	収納物について	10
・最大 16 ステップまでのプログラム運転が可能	お手入れ	11
	移設・廃棄・譲渡・長時間使用しないときは	11
	困ったときには	12
	仕様	13
	保障とアフターサービス	14

- ・ ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
- ・ 保証書は「お買いあげ日・販売店名」などの記入を確かめて販売店からお受け取りください。
- ・ 取扱説明書と保証書は大切に保管してください。

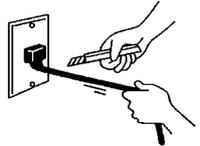
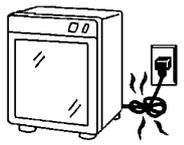
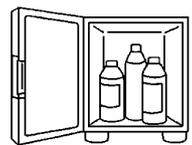
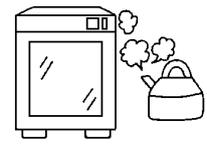
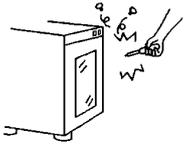
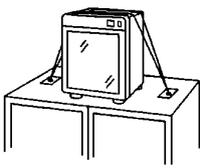
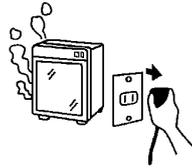
# // 安全上のご注意 //

誤った取扱いをした場合に生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

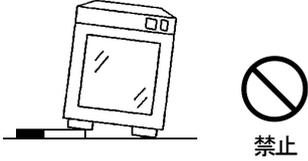
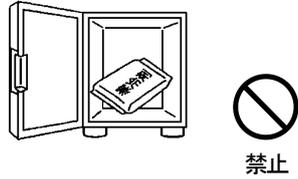
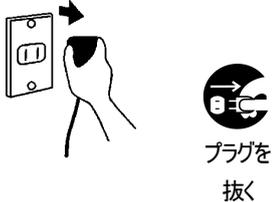
 <b>警告</b>	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの。
 <b>注意</b>	誤った取扱いをしたときに、障害または家屋・家財などの損害に結びつくもの。

図記号の意味は、次のとおりです。

 絶対に行わないでください。	 絶対に分解・修理・改造はしないでください。
 絶対に触れないでください。	 必ず指示に従い、行ってください。
 絶対に濡れた手で触れないでください。	 必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

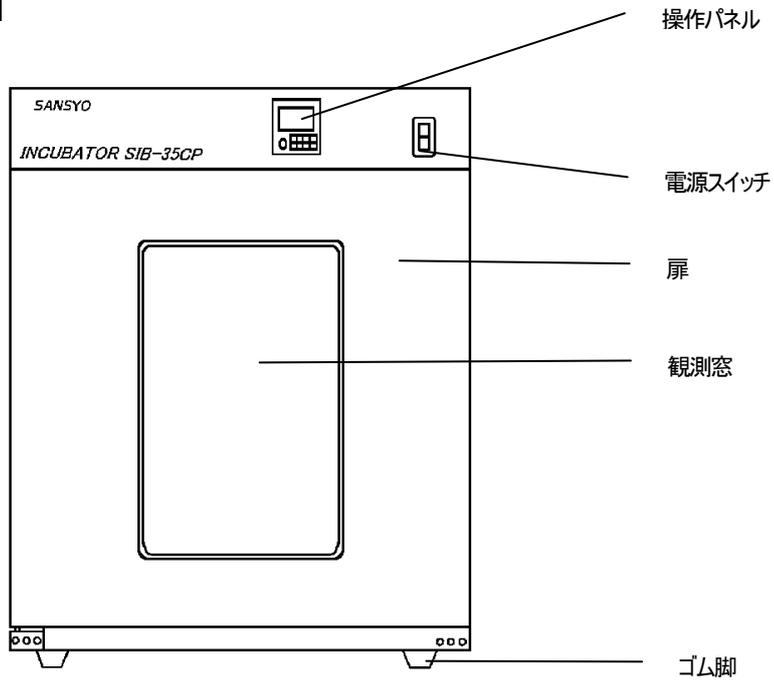
 <b>警告</b>			
<p>電源コードを引っ張らない、傷つけない、加工しない、物を載せない、高温部に近づけない。</p>   <p>禁止</p> <p>発火・感電の原因</p>	<p>電源コードを束ねたまま使用しない、タコ足配線をしない、アジャスターで踏まない。</p>   <p>禁止</p> <p>火災・発熱の原因</p>	<p>爆発性、可燃性物質は入れない。</p>   <p>禁止</p> <p>揮発性の引火しやすいものを入れると、爆発・火災・発火の原因</p>	<p>上に乗らない、重いものを載せない。</p>   <p>禁止</p> <p>ケガの原因</p>
<p>水のかかるところや湿気が多い場所に置かない。</p>   <p>禁止</p> <p>絶縁不良により、火災・感電の原因</p>	<p>濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。</p>   <p>濡れ手禁止</p> <p>感電の原因</p>	<p>修理や分解・改造をしない。</p>   <p>分解禁止</p> <p>火災・感電・ケガの原因</p>	<p>水の入った容器を置かない。</p>   <p>禁止</p> <p>水がこぼれると、火災・感電の原因</p>
<p>高所に置くときは壁や柱・床などに固定する。</p>   <p>固定する</p> <p>ケガの原因（市販の固定具を利用してください。）</p>	<p>交流100Vで5A以上のコンセントを単独で使用する。</p>   <p>100V5A以上</p> <p>火災・発熱の原因</p>	<p>異常時(こげ臭いなど)は電源プラグを抜く。</p>   <p>プラグを抜く</p> <p>火災・感電の原因</p>	

# // 安全上のご注意 //

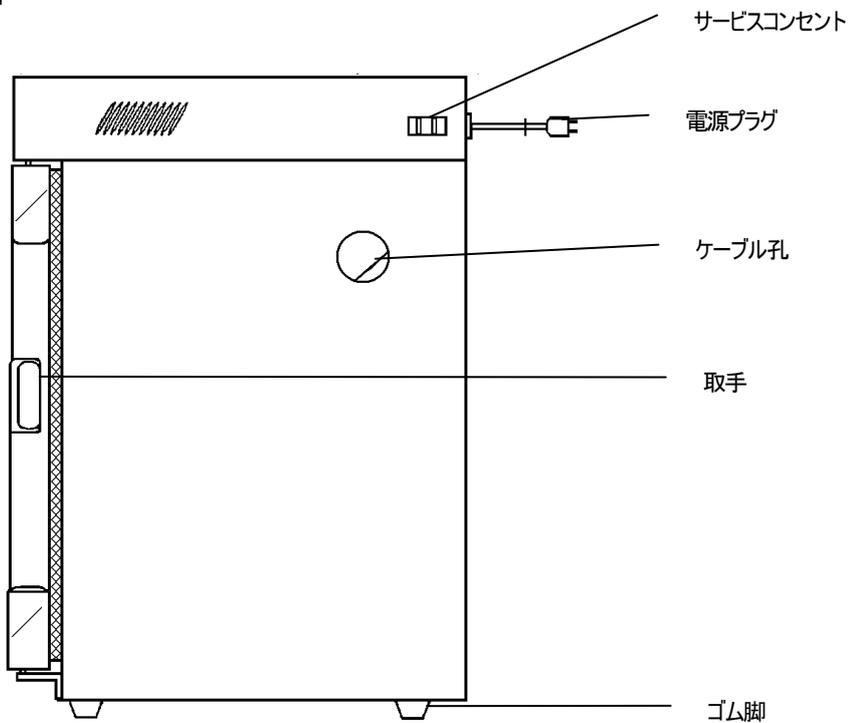
 注意		
<p>不安定な場所に置かない。</p>  <p>ケガの原因</p>	<p>市販の寒剤(硝安・尿素を含む)を入れない。</p>  <p>寒剤の中身がもれると本体の故障・サビの原因</p>	<p>長期間使用しないときは電源プラグを抜く。</p>  <p>火災・発火の原因</p>

# 各部の名称

## 前面

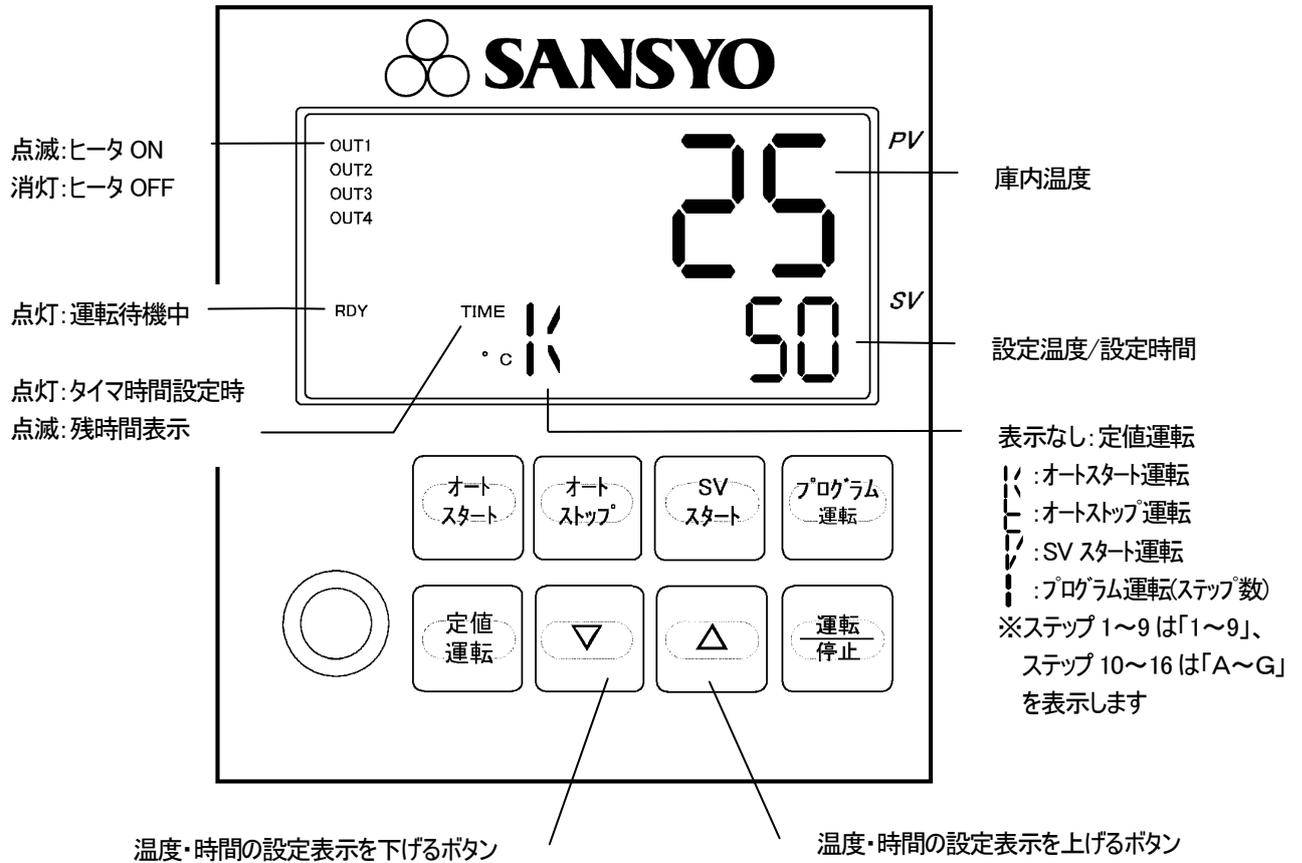


## 側面



# 各部の名称

## 操作パネル



# ご使用方法

## ■はじめに

電源プラグを AC100V、5A 以上のコンセントに差し込み、電源スイッチを「入」にしてください。

- \* 運転終了後は、必ず電源スイッチを「切」にしてください。また、長時間使用しない場合は、コンセントから電源プラグを抜いてください。

## ■運転について

本機は、

定値運転: 設定温度で運転する

オートスタート運転: 設定時間後に運転をスタートする

オートストップ運転: 設定時間後に運転をストップする

SV スタート運転: 設定温度に達するとタイマーが作動し、設定時間後に運転をストップする

プログラムの運転: 設定したプログラム通りに定値運転を繰り返し、運転する

以上の運転モードの選択が出来ます。

- \* 前回使用した運転モードは記憶されますので同モードでの運転を行う場合は、各運転説明1. の運転モードボタンを押す必要はありません。
- \* 各モードでの設定温度・設定時間は、前回運転時の設定を記憶しています。

**注意事項: 運転中のモード変更は出来ませんので必ず、停止中(RDY ランプ点灯時)に行なってください。**

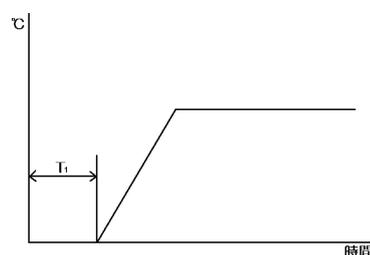
## ■定値運転

1. 「定値運転」ボタンを押してください。
  2. PV に庫内温度、SV に設定温度が表示され、RDY が点灯します。
  3.  $\nabla$   $\Delta$  ボタンを押して設定温度(SV)を  $1^{\circ}\text{C}$  単位で変更してください。
  4. 「運転/停止」ボタンを押すと RDY ランプが消え、OUT1 ランプが点滅し、運転がスタートします。  
一時停止する場合は、「運転/停止」ボタンを押すと RDY ランプが点灯、OUT1 ランプが消え、運転が停止します。
- \* 運転中に設定温度を変更する場合は、 $\nabla$   $\Delta$  ボタンを押して設定温度(SV)を変更してください。

## ■オートスタート運転

オートスタート運転では、設定時間( $T_1$ )後に定値運転をスタートします。

1. 「オートスタート」ボタンを押してください。PV に庫内温度、SV に設定温度、「 $^{\circ}\text{C}$ 」の横に K が表示され、RDY が点灯します。
  2. 再度、「オートスタート」ボタンを押すと PV に KTM、SV に設定時間(時:分)が表示されます。
  3.  $\nabla$   $\Delta$  ボタンを押して設定時間(SV)を 1 分単位で変更してください。
  4. 「オートスタート」ボタンを押すと PV に庫内温度、SV に設定温度が表示されます。 $\nabla$   $\Delta$  ボタンを押して設定温度(SV)を  $1^{\circ}\text{C}$  単位で変更してください。
  5. 「運転/停止」ボタンを押すと RDY ランプが消え、タイマーがスタートします。設定したスタート時間( $T_1$ )になると OUT1 ランプが点滅し、運転がスタートします。
- \* 運転中に残時間を確認したい場合は、「オートスタート」ボタンを押すと TIME が点滅し、残時間を表示します。再度「オートスタート」ボタンを押すと元の表示に戻ります。

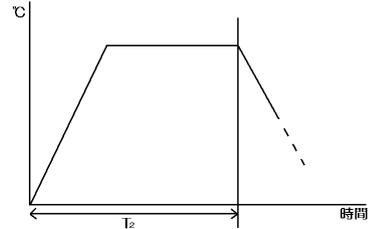


# ご使用方法

## ■オートストップ運転

オートストップ運転では、運転を停止させる時間( $T_2$ )を設定出来ます。

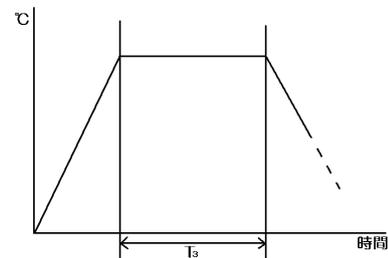
1. 「オートストップ」ボタンを押してください。PVに庫内温度、SVに設定温度、「°C」の横に  $t$  が表示され、RDYが点灯します。
  2. 再度、「オートストップ」ボタンを押すとPVに TTM、SV に設定温度(時:分)が表示されます。
  3.  $\nabla\Delta$ ボタンを押して設定時間(SV)を1分単位で変更してください。
  4. 「オートストップ」ボタンを押すとPV に庫内温度、SV に設定温度が表示されます、 $\nabla\Delta$ ボタンを押して設定温度(SV)を $1^\circ\text{C}$ 単位で変更してください。
  5. 「運転/停止」ボタンを押すと RDY ランプが消え、OUT1 ランプが点滅し、運転がスタートします。
- \* 運転中に残時間を確認したい場合は、「オートストップ」ボタンを押すと TIME が点滅し、残時間を表示します。再度「オートストップ」ボタンを押すと元の常時に戻ります。



## ■SV スタート運転

SV スタート運転では、設定温度に達してから設定時間( $T_3$ )後に運転を停止します。

1. 「SV スタート」ボタンを押してください。PV に庫内温度、SV に設定温度、「°C」の横に  $V$  が表示され、RDY が点灯します。
  2. 再度、「SV スタート」ボタンを押すとPVにVTM、SVに設定時間(時:分)が表示されます。
  3.  $\nabla\Delta$ ボタンを押して設定時間(SV)を1分単位で変更してください。
  4. 「SV スタート」ボタンを押すとPVに庫内温度、SVに設定温度が表示されます。 $\nabla\Delta$ ボタンを押して設定温度(SV)を $1^\circ\text{C}$ 単位で変更してください。
  5. 「運転/停止」ボタンを押すと RDY ランプが消え、OUT1 ランプが点滅し、運転がスタートします。設定温度に到達後、設定した時間( $T_3$ )が経過すると OUT1 ランプが消え、運転が停止します。
- \* 運転中に残時間を確認したい場合は、「SV スタート」ボタンを押すと TIME が点滅し、残時間を表示します。再度、「SV スタート」ボタンを押すと元の表示に戻ります。



## ■プログラム運転

プログラム運転では、最大 16 ステップの設定をすることができます。

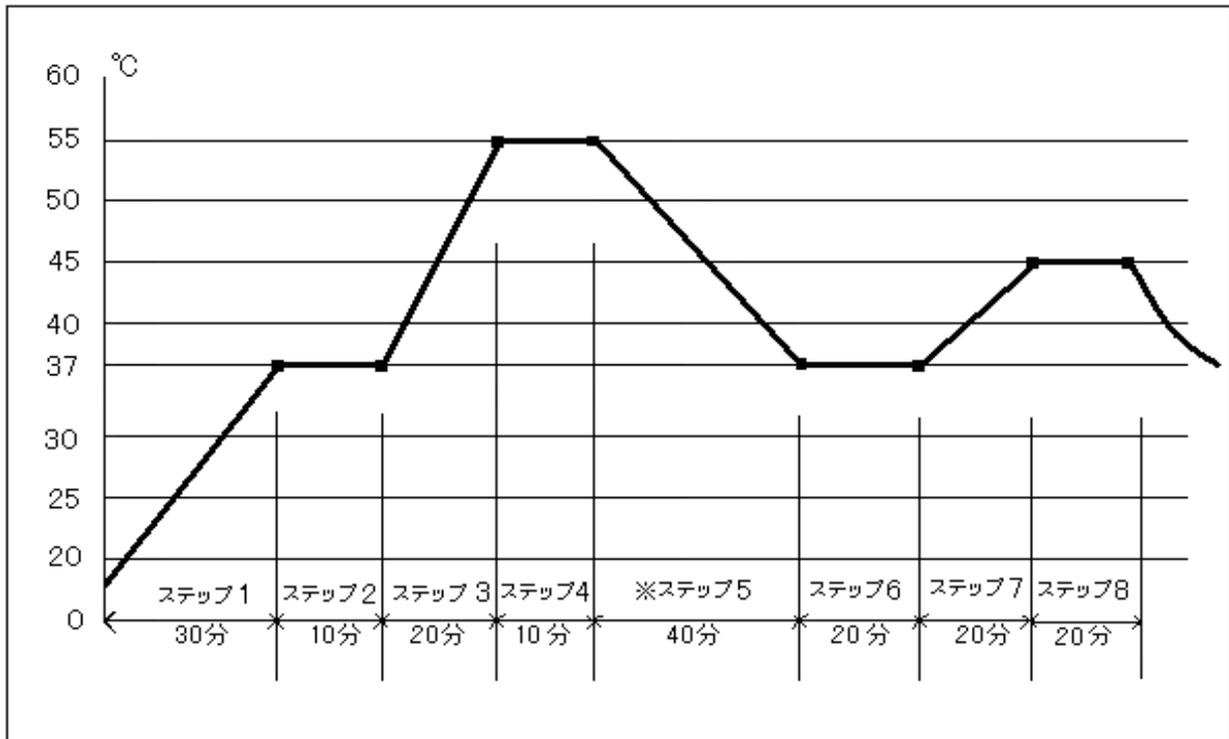
1. 「プログラム運転」ボタンを押しながら「運転/停止」ボタンを 3 秒以上長押ししてください。
  2. PV に STEP N、SV にステップ数が表示されます。 $\nabla\Delta$ ボタンを押してステップ数を設定してください。
  3. 「プログラム運転」ボタンを押すとPVにPSV1、SVに設定温度が表示されます。 $\nabla\Delta$ ボタンを押して1ステップの設定温度  $t_1$  を  $1^\circ\text{C}$ 単位で変更してください。
  4. 「プログラム運転」ボタンを再度押すとPVにPTM1、SVに設定時間(時:分)が表示されます。 $\nabla\Delta$ ボタンを押して設定時間(SV)を1分単位で変更してください。
  5. 「プログラム運転」ボタンを押すとPVにPSV2が表示されますので3、4同様に温度、時間を設定してください。
  6. 「プログラム運転」ボタンを3秒以上長押しし、プログラム設定を終了します。
  7. PVに庫内温度、SVに0が表示されます。
  8. 「運転/停止」ボタンを押すとRDYランプが消え、OUT1ランプが点滅し、運転がスタートします。
- \* 運転中に残時間を確認したい場合は、「プログラム運転」ボタンを押すと TIME が点滅し、残時間を表示します。この画面で「プログラム運転」ボタンを押すと実行回数の画面となります。再度、「プログラム運転」ボタンを押すと元の表示に戻ります。

**注意事項:** 設定温度に到達しない場合は、設定時間経過後も、次のステップに移行しません。

プログラム運転モードでの運転中、昇温・降温状態ではSV値が設定した温度を目指して変動します。

# ご使用方法

## プログラム例



ステップ	設定温度 SV(°C)	設定時間 t(分)
ステップ 1	37	30
ステップ 2	37	10
ステップ 3	55	20
ステップ 4	55	10
※ステップ 5	37	40
ステップ 6	37	20
ステップ 7	45	20
ステップ 8	45	20

※本機には冷却機能が付いておりませんので、降温は自然冷却となります。降温時間は下記表の「温度下降時間参考データ」を参照の上、十分にお取り下さい。

また降温時、設定温度SVよりも庫内温度が 10°C以上高い間は OUT3 が点灯しますが降温完了すると OUT3 は消灯します。

初期値等は以下の通りです。

- ・初期設定温度はすべて 0°C
- ・初期設定時間はプログラム運転は 0:00(時:分)  
オートスタート運転、オートストップ運転、SV スタート運転は 0:01(時:分)
- ・タイマー最大は 99:59(時:分)
- ・プログラム運転のステップ数の初期値は 8 ステップ

＜SIB35CP 温度下降時間参考データ＞  
(室温 16°C)

庫内温度	下降時間
60°C→50°C	14 分
50°C→40°C	12 分
40°C→30°C	18 分
30°C→20°C	44 分

# ご使用方法

※コピーしてご使用ください

## プログラム作成用紙

試験の名称																
	作成年月日											作成者名				
60°C																
50°C																
40°C																
35°C																
30°C																
25°C																
ステップ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

## プログラム入力値

ステップ	設定温度 SV(°C)	設定時間 t(分)
ステップ 1		
ステップ 2		
ステップ 3		
ステップ 4		
ステップ 5		
ステップ 6		
ステップ 7		
ステップ 8		
ステップ 9		
ステップ 10		
ステップ 11		
ステップ 12		
ステップ 13		
ステップ 14		
ステップ 15		
ステップ 16		

# ご使用方法

## ■ サービスコンセントについて

庫内にスターラー等の小型機器を入れて使用可能なように側面コンセントを設けてあります。  
コンセントは電源スイッチと連動で、電流容量は 2A までです。

## ■ 安全装置

本器には温調器等の故障により温度暴走した場合の安全装置として温度ヒューズを設置しております。  
本器の外周面が 84℃～90℃になりますとヒューズが切断され、全回路が遮断されます。

## ■ ご使用上の注意



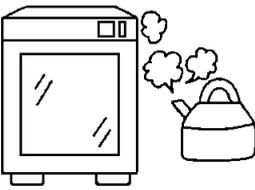
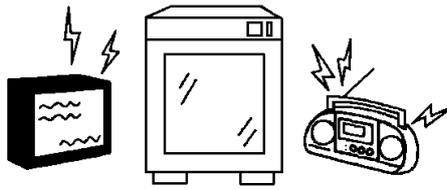
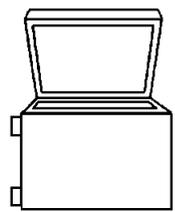
**警告**

● 庫内底面には絶対に品物を置かない。→火災・発熱の原因。

● 運転中は庫内側面・底面が熱くなる場合がございますので絶対に触れないください。

## ■ お願い

● 製品の故障や損傷・劣化を防ぐために、次のことをご守りください。

熱気や湿気のあるところに置かない (直射日光の当たる場所や浴室の近く などに置かない)	テレビやラジオ・パソコンなどの近くに置かない	本体を倒して使わない
		
変色や故障の原因	映像の乱れや雑音・誤動作等の障害の原因 (障害の生じる距離は機器の電波の強さなどにより変わります。)	故障の原因

# 収納物について

- 庫内には強酸等、腐食、溶融のおそれのある物質を入れないください。
- 次に掲げる爆発性物質及び可燃物質、さらにそれらを含む物質の試験には絶対に使用しないでください。

## 爆発性物質

1. ニトログリコール、ニトログリセリン、ニトロセルロース、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、その他の有機酸化物

## 可燃性物質

### イ) 発火性のもの

金属「リチウム」、金属「カリウム」、金属「ナトリウム」、黄りん、硫化りん、赤りん、セルロイド類、炭化カルシウム(別名カーバイド)、りん化石灰、マグネシウム粉、アルミニウム粉、マグネシウム粉及びアルミニウム粉以外の金属粉、亜チオン酸ナトリウム(別名ハイドロサルファイド)

### ロ) 酸化性のもの

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

### ハ) 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、その他引火点が零下 30 度未満の物
2. ノルマルヘキサン、酸化エチレン、アセトン、ベンゼン、メチルエチルケトン、  
その他引火点が零下 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、酢酸ベンチル(別名酢酸アミル)、その他引火点が 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、  
その他引火点が 30 度以上 65 度未満の物

### 二) 可燃性のガス(水素、アセチレン、エチレン、メタン、プロパン、ブタン、その他温度 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別表第 1 より抜粋)

---

# お手入れ

---



## 警告

- 電源プラグを抜いてからお手入れする→感電・ケガの原因。
- 傷んだ電源プラグやコード、差し込みのゆるいコンセントを使わない→発火・感電の原因。
- 水洗いはしない→火災・感電の原因。

- ・汚れはよく絞った柔らかい布でふきとってください。  
ベンジンやシンナー、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。洗剤はよくふき取ってください。

---

## 移設・廃棄・譲渡・長時間使用しないときは

---

### ■ 移 設 ■

- 製品を移動するときは、電源プラグをコンセントから抜き、電源コードを傷つけないように移動してください。
- 製品を移動するときは、ガラスの部分には力を加えないでください。
- 長距離の運搬移動の際には、厳重に荷造りをして、横積み、逆積みなどはしないでください。
- 転居の際は、取扱説明書と保証書を必ず製品に添付してください。

### ■ 廃 棄 ■

- 子供が遊ぶような所に放置しないでください。
- 通常は粗大ゴミ扱いで処分してください。

### ■ 譲 渡 ■

- 譲渡の際は必ずこの説明書を商品本体に添付して譲渡先にお渡しください。

### ■ 長時間使用しないとき ■

- 電源スイッチを切ってから電源コードを外してください。

# 困ったときには

## ■安全装置

### 1) 温度調節器の安全装置

下記の表に安全装置動作時の原因と処理方法を示します。

使用上もしくは装置の故障などの異常が起こった場合は、PV 桁が赤となります。

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。

名称	表示	発生条件/解除方法
メモリエラー		発生条件: 記憶している設定値が異常の場合に発生 解除方法: 基板修理
温度入力回路エラー		発生条件: 温度入力回路に異常があった場合に発生 解除方法: 基板修理
温度入力上限異常		発生条件: 温度センサ断線、または温度入力が表示範囲上限を超えた場合に発生 解除方法: 温度の接続を確認、温度入力が正常範囲に戻れば復帰
温度入力下限異常		発生条件: 温度入力が表示範囲下限を下回った場合に発生 解除方法: 温度の接続を確認、温度入力が正常範囲に戻れば復帰

### 2) 温度調節器の自己診断機能

温度調節器の設定温度 SV よりも、庫内温度が 10℃以上高いと OUT3 が点灯します。OUT3 の点灯がしばらく消えない場合は、温度補正の初期設定値が正しくないか温度調節器故障の可能性がございますので運転を停止し、電源スイッチを「OFF」にした上で買いあげの販売店にご連絡ください。



# 保障とアフターサービス

修理・お取り扱い・お手入れなどのご相談は、まずお買いあげの販売店へお申し付けください。

## ■保証書

- ・本取扱説明書に記載
- ・必ず、お買いあげの販売店からお買いあげ日・販売店名などの記入をお確かめの上受け取り、よくお読みの後、保管してください。

**保証期間：お買いあげ日から本体 1 年間**

## ■修理を依頼される時

12 ページの「困ったときには」をご確認の後、直らないときはまず電源プラグを抜いて、お買いあげの販売店にご連絡ください。

- ・保証期間中は  
保証書の規定に従って、お買いあげの販売店が修理させていただきますので、恐れ入りますが保証書を提示の上依頼してください。
- ・保証期間を過ぎているときは  
修理すれば使用できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。  
ただし、補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後 5 年です。  
注) 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

## ■修理料金は

- 技術料 + 部品代 + 送料などで構成されています。
- 技術料とは、診断・故障箇所の修理及び部品交換や調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。
- 部品代とは、修理に使用した部品及び補助材料です。
- 本製品につきましては、出張修理はいたしません。

## 品質保証書

本書は、本書記載内容により無料修理を行なうことをお約束するものです。下記「保証期間」中に故障が発生した場合は、本書をご提示のうえ、お買いあげ販売店または弊社担当営業までご依頼ください。本書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。

型名	SIB-35CP 型		
シリアルNo.			
保障期間	お買いあげ年月日	本体	1 年
	年 月 日から		
お客様	ご芳名	様	
	ご住所	〒 TEL	
販売店	店名・住所		

### 無料修理規定

1. 取扱説明書により正常な使用状態で故障した場合は、無料修理いたします。
2. 保障期間内に故障して無料修理を受ける場合は、本書をご提示のうえ、お買いあげ販売店に依頼してください。
3. 保障期間内でも次の場合は有料修理となります。  
(イ) 使用上の誤りや不当な修理、改造による故障及び損傷。  
(ロ) お買いあげ後の転倒、落下等による故障及び損傷。  
(ハ) 火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害や異常電圧による故障及び損傷。  
(ニ) 接続する他の器機により生ずる故障及び損傷。  
(ホ) 本書のご提示がない場合。
4. 本書は日本国内においてのみ有効です。

株式会社 三商

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