

**真空調理用温水加熱装置**

**TT-850H/T-85H**

**取扱説明書**

—— トスクッカー ——

ご使用前に必ず取扱説明書を読んで、  
正しく作業してください。  
お読みになった後は必ず保存してください。



# はじめに

このたびは東静電気の真空調理用加熱調理器「トスクッカー」をお買上げいただきまして、まことにありがとうございます。

ご使用になる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。

お読みになったあとは、「保証書」とともに大切に保存してください。

## 目 次

1. 安全上のご注意	2
2. ご使用になる前に	4
2-1 据付について	4
2-2 移動と固定のしかた	4
2-3 レベルアジャスタの固定のしかた	4
2-4 電気工事について	5
2-5 本体への配管工事について	5
3. 機械の概要	6
3-1 主要構成部の名称とはたらき	6
3-2 操作部の名称とはたらき	7
3-3 制御部の名称とはたらき	8
3-4 温度調節器の設定	9
3-5 タイマーの設定	10
4. 取扱の方法	11
4-1 加熱調理の方法	11
4-2 真空加熱調理の特長	12
4-3 工程チャート	13
5. 安全装置及びトラブルシュート	14
5-1 トラブルシュート	14
5-2 安全装置	14
6. 機械の仕様	15
7. アフターサービスについて	15

## 取扱説明書

# 安全上のご注意

安全にお使いいただくために必ずお守りください

- ご使用の前に、この取扱説明書「安全上のご注意」と「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- お読みになった後は、所定の場所に、大切に保存してください。
- この取扱説明書「安全上のご注意」に書かれている内容は、お客様が購入された製品の仕様には含まれない項目も記載されています。

お買い上げいただいた、製品(本機)および取扱説明書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本機を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



### 危険

この表示を無視し、誤った取り扱いをして危険を回避できなかった場合死亡、重傷、負う危険が差迫って生じる事が想定される内容を示しています。



### 警告

この表示を無視し、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る内容を示しています。



### 注意

この表示を無視し、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る内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

### 《免責事項について》

- ・地震、雷、火災、第三者の行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤使用、その他の異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
- ・本製品の使用または使用不能から生じる付随的な障害(事業利益の中断による損失など)に関して、当社は一切の責任を負いません。
- ・取扱説明書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。

— 安全上のご注意 —



**警告**

この機械は、パックした食品を一定の温度に温めるための機械です。それ以外の用途に使用すると火災の恐れがあります。



**警告**

本機は、ぐらついた台の上や傾いた場所に設置しないでください。機械が揺れ、お湯が飛び出し、火傷をする恐れがあります。



**警告**

品物の出入れの際は、浴槽やお湯に直接触れないよう気をつけて下さい。火傷をする恐れがあります。



**警告**

水、お湯の出入れの際、操作部に水が掛らないようにしてください。漏電し、火災、感電の恐れがあります。



**警告**

本機内部を点検・修理する時には、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。感電する恐れがあります。



**警告**

本機内部のメンテナンスをする場合には、機械がさめているのを確認してから作業してください。  
火傷の恐れがあります。



**注意**

使用中に、蓋を開ける場合には、蓋や水蒸気の熱に気をつけてください。火傷をする恐れがあります。



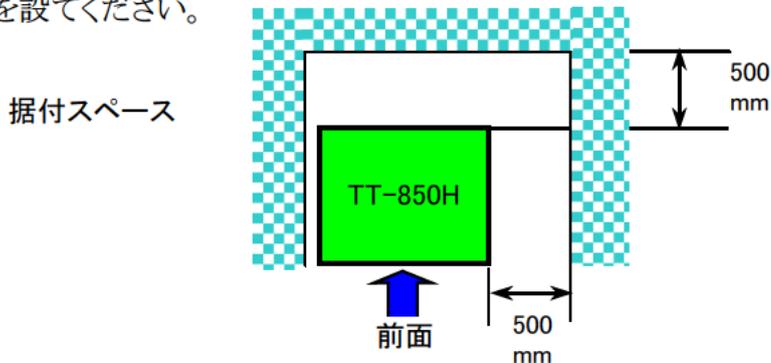
**注意**

浴槽内は毎日掃除し、水は毎日交換してください。  
雑菌の異常発生の恐れがあります。

## 2. ご使用になる前に

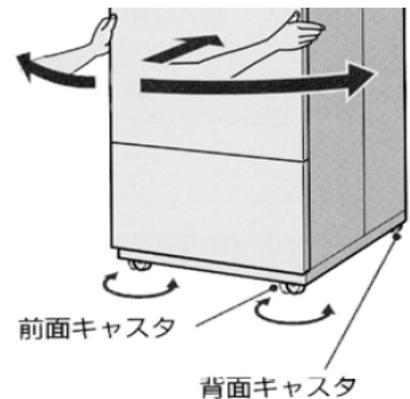
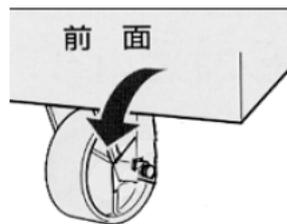
### 2-1 据付について

(1) 機械の操作及び点検などを容易に行うために両側面、後面は下図の寸法以上(500mm)の空間を設けてください。



### 2-2 移動と固定のしかた

- TT-850H型は、機械に「キャスタ」と「アジャスタ」が取付てあります。
- 移動用キャスタは、右図の様に「キャスタ」が取付けてあります。
- 移動は前面側を押して、移動させてください。
- 設置場所までキャスターで転がして行き「アジャスタ」で固定してください。

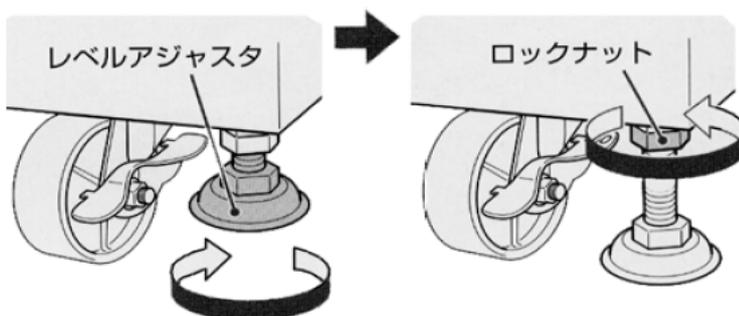


## 警告

段差のあるところで製品を移動させない。  
「キャスタが破損し、怪我をしたり故障の原因になります」

### 2-3 レベルアジャスタの固定のしかた

- ① 機械本体を据付る、位置に置きます。
- ② レベルアジャスタのロックナットを緩め、レベルアジャスタをフロー床面に、反時計方向に回し締めこみます。
- ③ 機械本体が水平になるように4箇所のレベルアジャスタを調整します。  
(固定が水平でないと「とびら」の開閉に支障が生じ、故障の原因になります)
- ④ 水平に調整したら、ロックナットをフロー床面に時計方向に、締付けて固定します。



\* 機械の据付固定は、前後、左右共に傾きのないようにアジャスターボルトを調整しキャスターが完全に浮いた状態にしてください。

## 2-4 電気工事について

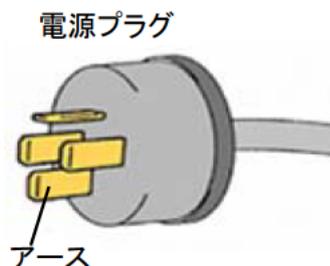
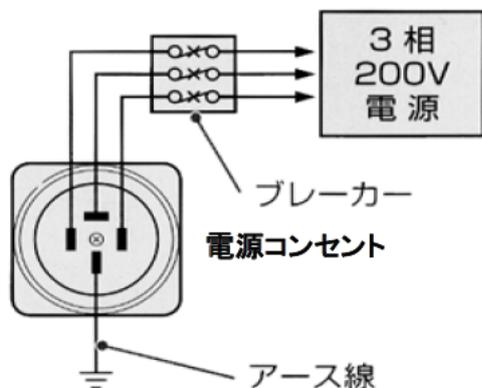
- 1) 本体への電源配線の引込みは、制御部の漏電ブレーカーへ接続してください。  
本機の電気工事は「50A 工事」を行なってください。
- 2) 電源コンセントは、D種以上の接地(アース)を施した4極(1極は接地用)250Vを使用します。



### 警告

電源コンセントは、アース極付きで3相200V、電流容量50A以上を使用してください。  
「火災・感電の恐れがあります」

- 3) 電源プラグを使用する場合は、3相200V(対地接地用)のものを使用し、コンセントに確実に差込んでください。
- 4) 電気工事が必要なときは、電気設備技術基準に基づいて接地してください。



※ 変更後、再度回転方向を確認してください。

### 5) 回転方向の確認

- ・制御部内部の漏電ブレーカー及び、後部操作部の電源スイッチをONしてください。
  - ・パトライトの青色が早い点滅をする場合は「逆回転」です。  
(逆回転の時には、前面操作部の各スイッチは使用できません)
  - ・逆回転の時は、電源プラグのアース線を除く3本の端子のうち2本を入れ替えてください。
- ・変更後、再度回転方向を確認してください。

## 2-5 本体への配管工事について

### (1) 給水配管

本体への給水用引き込み配管口径は $3/4^B$ (20A)配管で、本体側はソケット継手です。  
本体側よりユニオン、手動バルブの順に接続してください。

### (2) 排水配管

本体への排水用引き込み配管口径は $1\ 1/4^B$ (32A)配管で、本体側はソケット継手です。

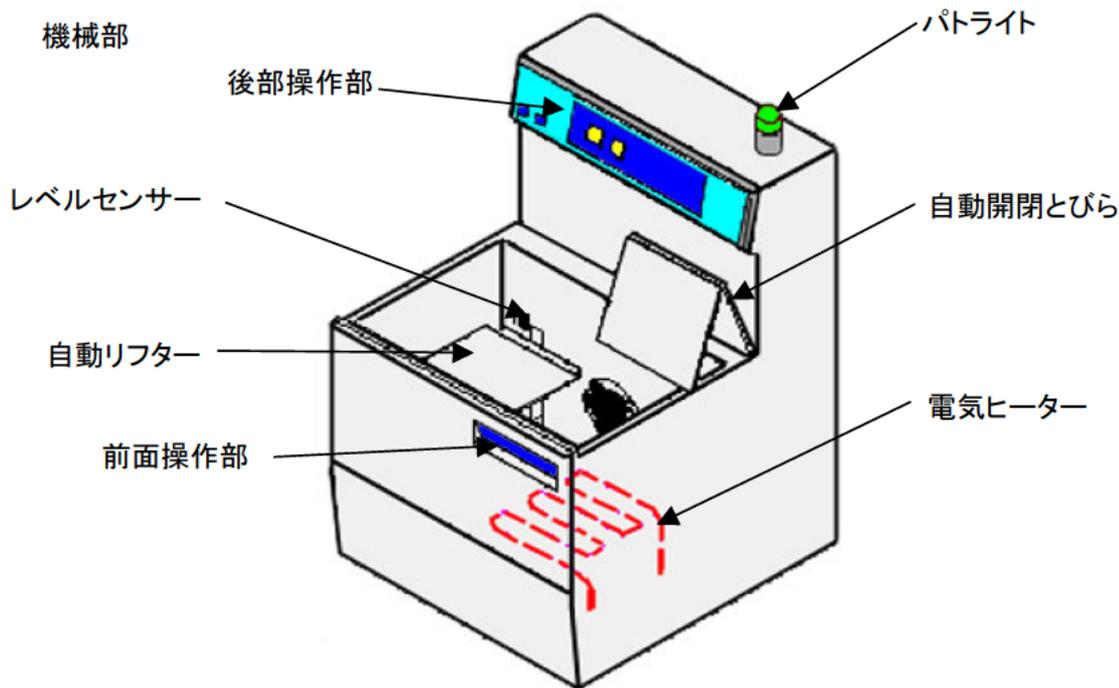
### 3. 機械の概要

『TT-850H / T-85H』は、真空パックした食材専用の加熱・装置です。

ご注意) ※容器(チャンバー)内に直接、食材等を投入しないでください。

#### 3-1 主要構成部の名称とはたらき

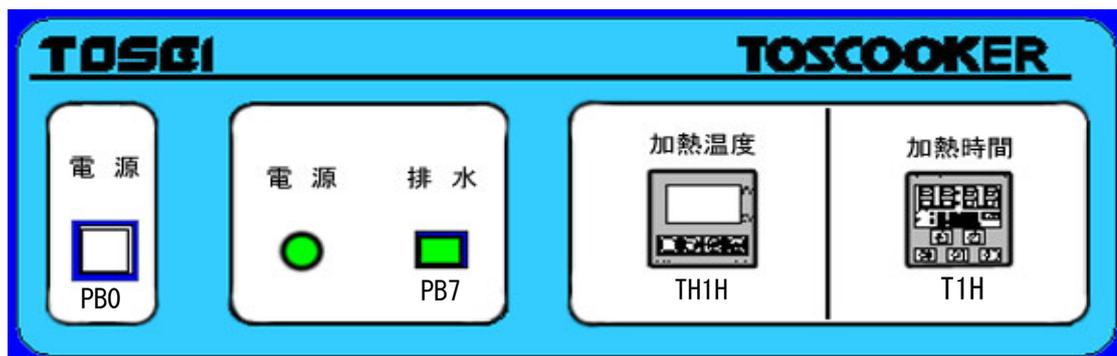
この機械の、主な構成部とはたらきは次の通りです。



- ・チャンバー ..... ステンレス製角型容器で、この中に水道水を給水し、内蔵された電気ヒーターで、設定温度まで温水を加熱します。この状態を保持し、この中に真空パックされた食材を入れ、食材を温水加熱調理します。
- ・電気ヒーター ..... チャンバー内の水、温水を加熱するための加熱装置です。
- ・温水レベルセンサー ..... チャンバー内の水量を一定に保つためのフロートスイッチです。
- ・給水バルブ ..... 温水レベルセンサーにより水量を監視し、水量不足の際に自動的にチャンバー内へ水道水を供給するためのバルブです。
- ・排水バルブ ..... 定期的なメンテナンスや、温水が汚れた際に自動的に排水するためのバルブです。
- ・自動リフター ..... 食材の入ったカゴを出し入れする際に、入れ易く出し易くするためにチャンバー内の底板を自動的に昇降させる為の機構です。
- ・自動開閉扉 ..... チャンバー内の温水により発生した蒸気が、扉を開ける際に一気に外部へ漏れる事により、火傷等しないために自動的に開閉する安全装置で、モーターにより駆動します。
- ・ファン ..... チャンバー内温水及び食材に温度斑が起らない様に温水を攪拌するための装置です。
- ・前面操作部 ..... 使用頻度の高いスイッチ等を配列した操作部です。
- ・後部操作部 ..... 使用頻度の低いスイッチ及び温調器、タイマー等を配列した操作部です。
- ・制御部 ..... 本機の電氣的制御全般を行う中枢部です。

### 3-2 操作部の名称とはたらき

#### 後部操作部

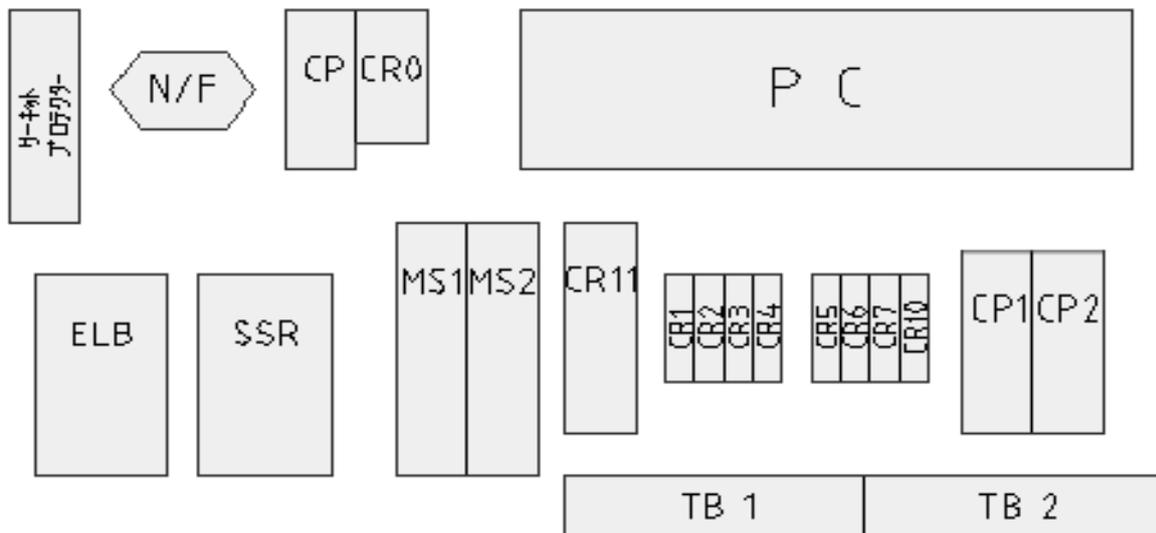


#### 前面操作部



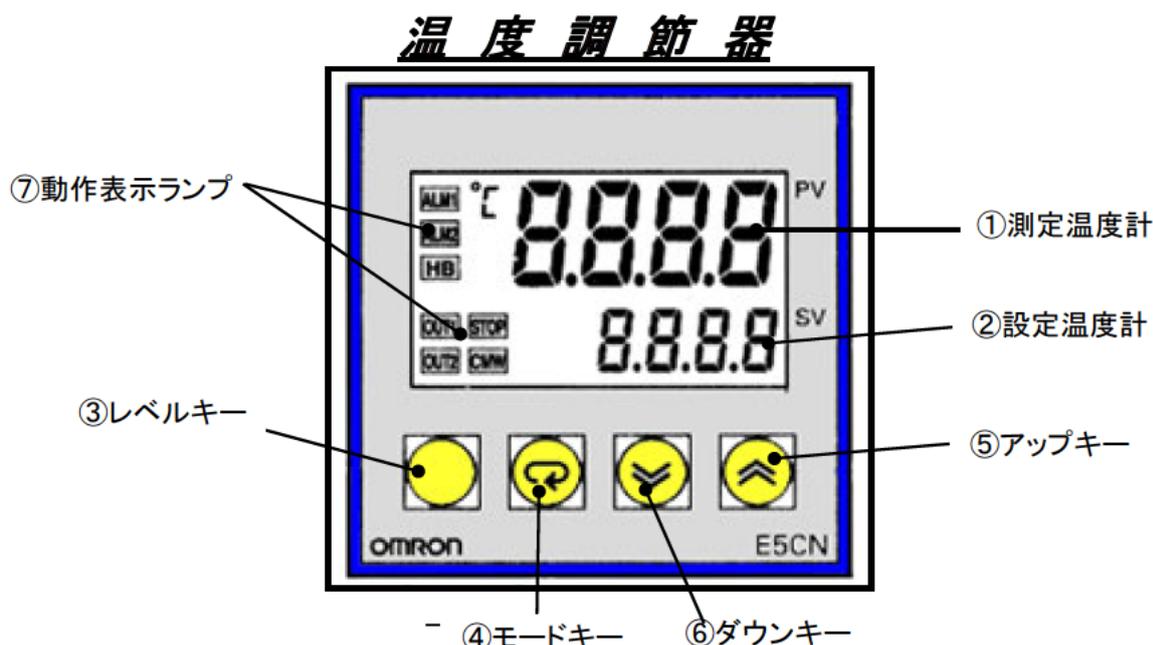
- ・電源スイッチ (PB0) ..... 装置制御部へ電源を供給するためのスイッチで、ONする事により自動的に給水し、給水完了と同時にファン及びヒーターが稼働し設定温度まで温水を加熱します。  
電源ONで点灯し、運転中の停電復帰後点滅します。
- ・排水スイッチ (PB7) ..... チャンバー内の温水を排水するためのスイッチで、一回押すとONしその間、排水バルブが開いて排水をします。  
もう一度押すとOFFし、排水バルブを閉じ、排水を停止します。  
排水動作中、点灯します。
- ・加熱温度調節器 (TH1H) ..... 温水の加熱温度及び食材の加熱温度を設定するための自動温度調節器です。
- ・加熱時間タイマー (T1H) ..... 食材の加熱時間を知らせる為のタイマーです。  
設定時間が来たらランプを点灯させ知らせます。
- ・運転開始スイッチ (PB2) ..... 加熱調理を開始する為のスイッチで、押すとリフターが下がり食材を温水中に沈め、続けてドアが閉まります。  
運転開始後設定温度に温水が到達した時点よりタイマーが起動します。
- ・取出しスイッチ (PB6) ..... 運転中あるいは、運転途中で食材を取出す際に使用します。  
押すと、ドアが開き続けてリフターが上昇します。  
運転途中の場合には、タイマーがリセットされます。
- ・扉開閉スイッチ (PB5) ..... 自動扉を開閉させる為のスイッチで、扉が閉まっている場合には、スイッチを押す事により開け、扉が開いている場合には、閉めます。  
扉開閉動作中、点灯します。
- ・リフター上昇スイッチ (PB3) ..... 自動昇降式リフターを上昇させる為のスイッチで、スイッチを押している間だけ、リフターが上昇しスイッチを離れた所で停止します。
- ・リフター下降スイッチ (PB4) ..... 自動昇降式リフターを下降させる為のスイッチで、スイッチを押している間だけ、リフターが下降しスイッチを離れた所で停止します。
- ・非常停止スイッチ (PB1) ..... 本装置稼働中に何らかのトラブルが発生した際に押す事により、制御回路の電源を遮断し、完全停止させる為のスイッチです。  
一旦、ONした後はロックを解除し、電源スイッチを一度OFFしてから再度、電源スイッチをONします。

### 3-3 制御部の名称とはたらき



- ・漏電ブレーカー ..... 装置全体に電源を供給するためのブレーカーです。  
(ELB)
- ・サーキットプロテクター ..... DC電源の制御回路及び単相モータ等の過電流防止用の保護装置です。  
(CP)
- ・シーケンサー ..... 装置全体の制御を行うためのコントローラーです。  
(PC)
- ・マグネットスイッチ ..... 自動昇降式リフターを動かすためのスイッチで、シーケンサーからの信号により動かします。  
(MS)
- ・ソリッドステートリレー ..... ヒーターに電源を供給するための無接点リレーで、加熱温度調節器とシーケンサーからの信号により動かします。  
(SSR)
- ・パワーサプライ ..... 制御回路用のDC電源を供給する為の装置で、AC200V電源をDC24Vに変換します。  
(DC/P)
- ・パワーリレー ..... 単相モータの駆動用及び制御回路補助用のリレーです。  
(CR)
- ・ノイズフィルター ..... 外来ノイズ除去用のフィルターです。  
(N/F)

### 3-4 温度調節器の設定



#### 3-4-1 温度計の設定方法

(1)本機の「電源」スイッチを押してください。

(SVランプが点灯し、測定値(PV)及び設定値(SV)を表示します)

(2)温度設定をアップ  /ダウン  キーを押し、変更してください。

(3秒間経過すると自動的に設定値が登録されます)

(4)設定温度に対して±0.5℃の以内で温度制御を行ないます。

(注意)モードキーを押しますと表示項目の変更内容になります。

- モードキーを再度押して温度表示に戻してください。

(注意) レベルキーを「3秒間」以上押し続けるとパラメーター表示に変更されます。

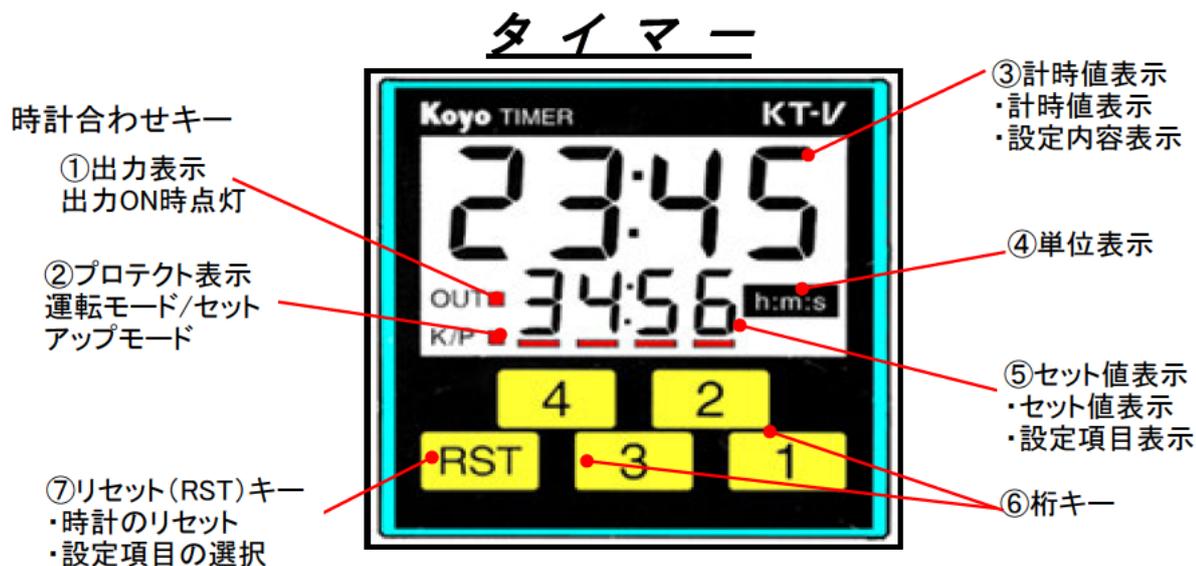
- パラメーターのデータは変更しないでください。

#### 3-4-2 温度計の異常表示

異常表示	原因	処置
S. Err	入力異常	熱電対センサーの交換
	A/Dコンバータ異常	温度抵抗体センサーの交換
E111	メモリ異常	パラメーターの適正データを再入力
H. Err	内部回路異常	温度計本体の故障

\*異常が発生した時は、原因を取除いた後一旦電源を切り、再度投入してください。

### 3-5 タイマーの設定



#### 2-5-1 タイマーの使い方

(1) 桁キーを押し、ご希望の 時、分、秒を押ししてセットします。

〈例〉2時間10分をセットしたいとき…

① 時 キーを押しして「2」に合わせます。

\* **3** の時キーを2回押ししますと2時間  
になります。



② 分 キーを押しして「10」に合わせます。

\* **2** の10分キーを1回押ししますと10分  
になります。



(2) 時間セットができましたら、リセット(RST)スイッチを押すとデータは記録されます。

(3) 機械の「運転開始」スイッチを押しますと時間表示は1分ごとにカウントダウンします。

\* 設定温度到達後に加熱時間タイマースタート(カウントダウン)します。

\* 設定時間がタイムアップしますと表示が00:00になり、工程が修了してします。

(4) 時間セットをやり直す場合は、再度データを入力してリセット(RST)スイッチを押してください。

## 4. 取扱の方法

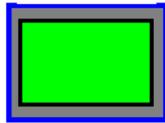
### 4-1 加熱調理の方法

●加熱調理する品物を用意してください。(確実に真空パックした食材)

- 1 電源スイッチを「ON」にしてください。 2 加熱調理時間の設定を行ってください。

・機械が自動給水を始めます。  
 水量に達したら給水が自動停止します。  
 (約200リットルの水(お湯)が入ります)  
 (湯槽内の水が、循環を始め、温度設定が可能になります)

電源



タイマー



温度計

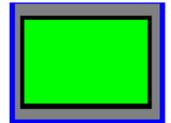
- 3 温度調節器で「食材に合った温度」を設定してください。(2-5項 温度調節器 参照) 4 品物をバスケット内に入れて運転開始スイッチを押してください。

・リフターが下がり、自動でドアが閉まります。

食 材	設定温度の目安
肉類	60℃前後
魚類	65℃前後
野菜類	90℃前後



運転開始

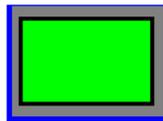


- 5 設定時間になるとブザーが鳴りますので、取出しスイッチを押してください。

・ドアが開き、自動的にリフターが上昇します。



取出し



- 6 ①同じ品物を湯煎する場合④～⑤の操作を繰り返して行ってください。  
 ②違う食材を真空調理する時は、温度調節器の設定値を変更して、一部のお湯の「排出調整」を行ない、温度を下げた後から操作してください。  
 ③湯槽(バケット)内にゴミ等が入った時は、必ず取除いてから加熱調理の作業をしてください。  
 ④1日の作業が終了したら「電源スイッチ」を切り、湯槽(バケット)内からお湯を排出してください。  
 ≪湯槽(バケット)内のお湯(水)は、毎日交換してください≫



**注意**

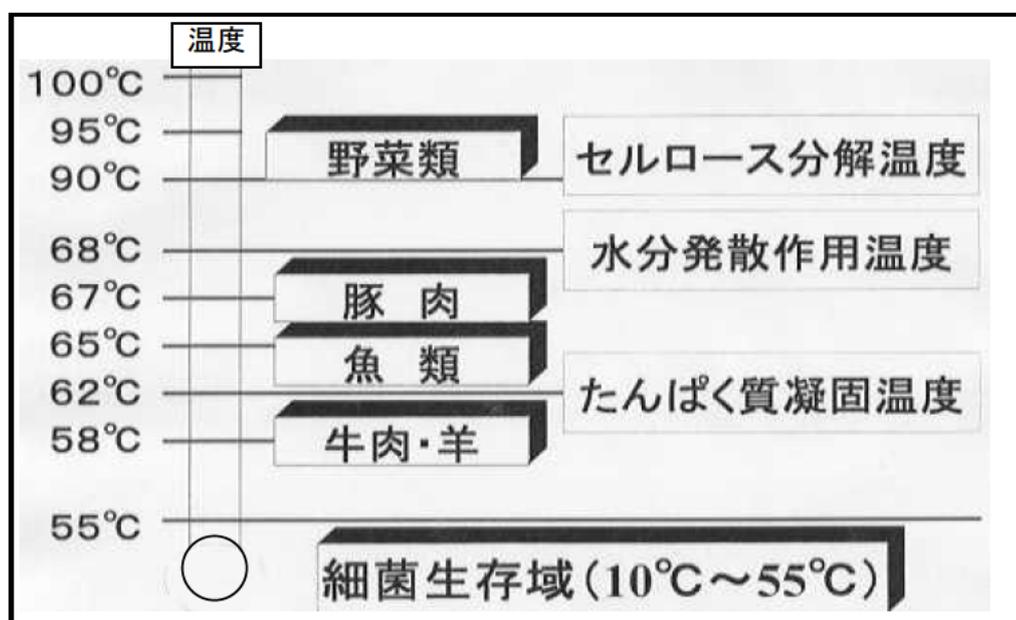
使用中に、蓋を開ける場合には、蓋や水蒸気の熱に気をつけてください。火傷をする恐れがあります。

## 4-2 真空加熱調理の特長

- 従来の調理方法「焼く」「蒸す」「煮る」とは異なり、生の食材または下処理済の食材を調味料等と一緒に真空袋に入れ「真空パック」し科学的根拠に基づいて「パックのまま」本機で低温加熱調理（55～95℃）する方法です。

**\*低温加熱調理により、今までにないおいしい味の提供できます。**

- ・素材の本来もつ風味を逃がさない/ビタミンの破壊を防ぐ/水分・脂肪の発散がなく、目減りもない調理で食材全体、中心部まで均一に加熱されます。
- 食材により設定温度が異なります、下表を参照して加熱調理してください。
- 加熱調理時間は中心部（肉芯）の温度が下記温度に達するまで時間を設定してください。



- 低温加熱温度の目安

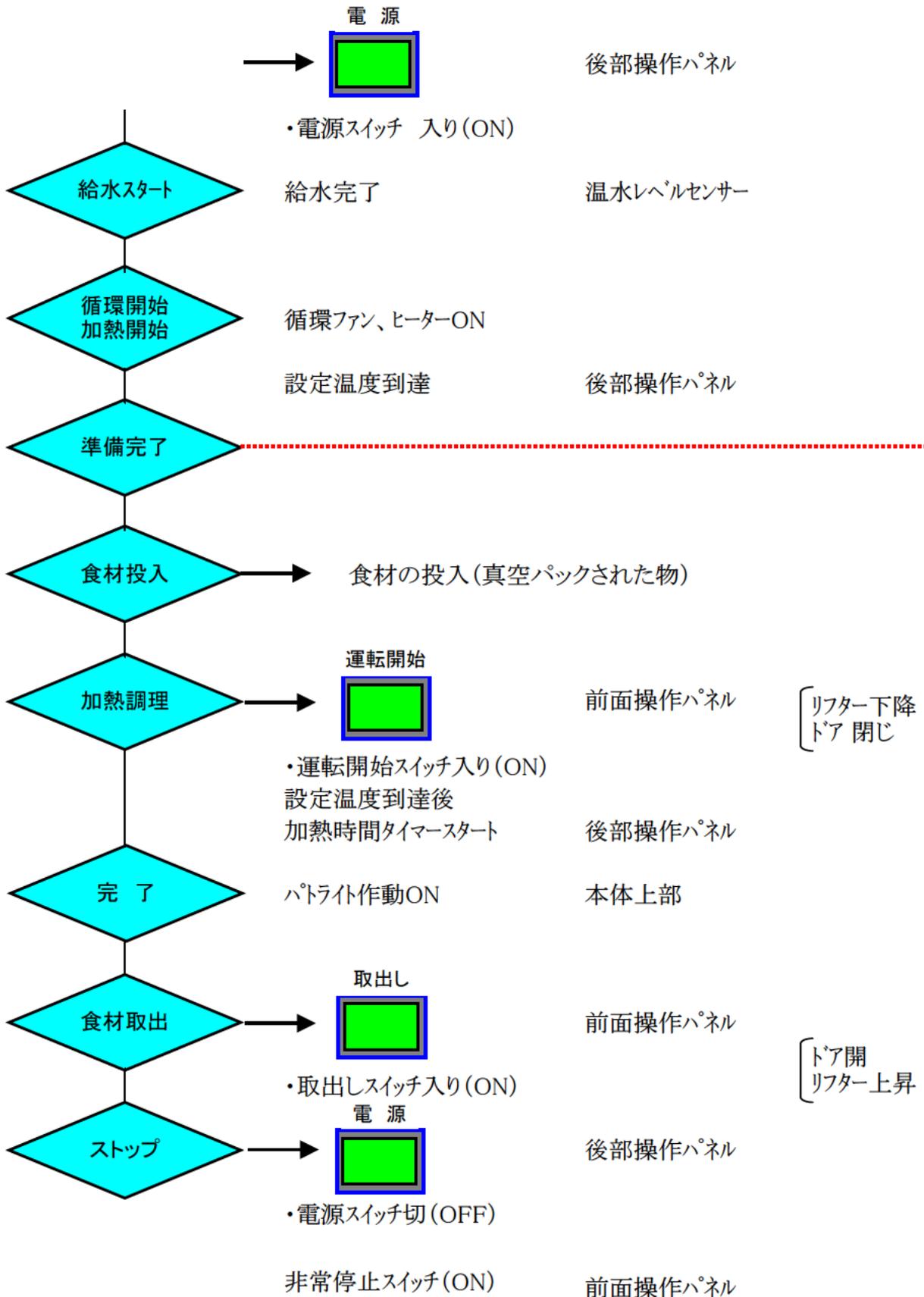
肉類…60℃前後      魚類…65℃前後      野菜類…90℃前後

### 真空加熱調理の衛生管理

- 真空加熱調理の衛生管理はきわめて重要であり、細菌性食中毒の危険が常に伴います。一般的な低温細菌は55℃の加熱処理でほとんど殺菌できます。しかし耐熱性の強く、酸素のない状況で繁殖する細菌もあります。

**\*調理・保存する過程での衛生対策の徹底を心がけてください。**

### 4-3 工程チャート



## 5. 安全装置及びトラブルシュート

### 5-1 トラブルシュート

No.	症 状	原 因	対 策
1	温水温度が、設定値以上(99℃)に上がってしまう。	1.加熱温度調節器の「AL」値が正しく設定されていない。 2.加熱温度調節器の故障。 3.ヒーター電源用リレーの故障。	1.加熱温度調節器の「AL」値の確認。 2.加熱温度調節器の交換。 3.ヒーター電源用リレー「SSR」の交換。
2	自動昇降式リフターが動作しない。	1.リフター駆動用モータのオーバーロード。 2.ドアが完全に開いていない。(ドアの故障)	1.トリップした原因を取り除きサーマルを解除する。 2.ドア開閉スイッチを押し、完全に開状態にする。
3	循環ファンが駆動しない。	1.循環ファン駆動用モータのオーバーロード。 2.水位不足 3.駆動ベルトの破損。	1.トリップした原因を取り除きサーキットプロテクターを解除する。 2.水道元バルブの確認。 3.駆動ベルトの交換。
4	自動開閉扉が動作しない。	1.扉開閉用モータのオーバーロード。 2.リフターが完全に降りていない。	1.トリップした原因を取り除きサーキットプロテクターを解除する。 2.リフト下降スイッチを最下部まで押す。
5	温水温度が上がらない。	1.加熱温度調節器の設定温度が正しく設定されていない。 2.ヒーターが断線している。 3.ヒーター電源用リレーが正しく動作していない。	1.加熱温度調節器の「SP」の確認。 2.ヒーターの交換。 3.ヒーター電源用リレーの交換。
6	電源が入らない	1.装置内及び元ブレーカーが入っていない。 2.非常停止スイッチがONになっている。	1.ブレーカーを確認する。 2.非常停止スイッチをOFFにする。
7	給水ができない。	1.水道元バルブが閉まっている。 2.排水スイッチがオンのままになっている。	1.水道元バルブの開閉確認。 2.排水スイッチをオフにする。

### 5-2 安全装置

No.	項 目	設 定		装置作動による機械の状況
1	加熱温度調節器	99℃設定(固定)		ヒーターOFF
2	リフター駆動モータ過電流	0.62A(50Hz)	0.55A(60Hz)	停止
3	循環ファンモータ過電流	0.85A(50Hz)	0.80A(60Hz)	停止
4	扉開閉モータ過電流	0.48A(50Hz)	0.47A(60Hz)	停止

## 6. 機械の仕様

No.	項目		仕様
1	最大処理重量	(kg)	60
2	設定温度範囲	(°C)	50～95
3	電源		三相 200V 50/60Hz
4	外形寸法	(mm)	900(W)*1000(D)*1300(H)
5	装置重量	(kg)	210
6	槽内寸法	(mm)	840(W)*550(D)*622(H)
7	使用液		水
8	槽内液量	(L)	180
9	標準カゴ寸法	(mm)	230(W)*440(D)*294(H)
10	電気容量 (kW)	リフター駆動モータ	0.1
		扉開閉モータ	0.04
		加熱ヒーター	12
		合計	12.24
11	配管口径 (A)	給水	20
		排水	32
12	循環方式		ファンによる攪拌方式
13	バルブ駆動方式		電磁バルブ
14	装置材質	液槽	SUS304-片側研磨
		ベース・フレーム	SUS304-2B
		パネル	SUS304-HL
		配管材	SUS304
		シール材	シリコンゴム
		バルブ	SUS304
15	使用温度範囲 (°C)		5～35

※本機は電気用品安全法の登録電気用品「特定以外の電気用品」です。

## 7. アフターサービスについて

ご使用中に異常が生じたときは、使用をやめ電源プラグを抜いてお買上げの販売代理店にご相談ください。

尚、その際に形式名、製造No.、およびお買上げ時期をお知らせください。

<p>販売店名：</p>  <p>TEL：(        )        —        購入年月日：        年        月        日</p>
---

後日のため記入しておいてください。サービスを依頼されるときお役に立ちます。

# **TOSCI** 東静電気株式会社

本 社 ・ 工 場	●〒410-2325 静岡県伊豆の国市中島 244	0558(76)2270(代)
営業本部・東京支社	●〒110-0014 東京都台東区北上野2-6-4(上野竹内ビル7F)	03(5828)6751(代)
名古屋 支 店	●〒465-0035 愛知県名古屋市名東区豊ガ丘58	052(772)3988(代)
大 阪 支 店	●〒564-0062 大阪府吹田市垂水町 3丁目17番10号	06(6338)9601(代)
九 州 支 店	●〒812-0007 福岡県福岡市博多区東比恵2-11-33	092(482)6613(代)

