

お手入れの方法

お手入れのご注意

△ 警告：抜かないと感電の原因になります。

※コンセントを必ず抜いてください。

※汚れを拭き取る場合は

- 乾いたやわらかい布か、かたく絞ったやわらかい布または中性洗剤を2倍にうすめた液をやわらかい布につけ、かたく絞って拭き取ります。
- 洗剤はよく拭き取る。(変色の原因になります。)
- 科学ぞうきんをご使用の際は、付属の注意書きに従ってください。
- シンナー・ベンジン・たわし・アルカリ性洗剤などは使わないでください。

庫内に水や液体をこぼした時は

- ①※コンセントを必ず抜いてください。
- ②乾いたやわらかい布か、かたく絞ったやわらかい布で拭き取ります。
- ③汚れがとれない時は中性洗剤を2倍にうすめ、かたく絞った柔らかい布を使い拭き取ります。
→そのままにしておくとも本体の変形や変色または感電の原因になります。

装置本体の上に水や液体をこぼした時は

△ 警告：感電や故障の原因になります。

- ①※すみやかにコンセントを必ず抜いてください。
- ②乾いたやわらかい布か、かたく絞ったやわらかい布で拭き取ります。
- ③汚れがとれない時は中性洗剤を2倍にうすめ、かたく絞った柔らかい布を使い拭き取ります。
→そのままにしておくとも本体の変形や変色または感電の原因になります。
- ④温度設定パネル上にこぼした場合は次のことが必要です。
※回路内が完全に乾くまで本装置を使うことはできません。
※安全のため、メンテナンスの依頼をしてください。

ほこり等を掃除する時は

- ①※コンセントを必ず抜いてください。
- ②【庫内のお手入れ】
庫内のファン部分は掃除機で吸い取るかまたはブローを使いほこりを取り除いてください。
【本体後部吸い込み口・吹き出し口のお手入れ】
吸い込み口および吹き出し口から中に向けてブローをしてください。
※その時、絶対にネジ等はずしたり、分解をしないでください。「保証外になります。」

コード・プラグ・コンセントの点検

- ①電源プラグやコードが傷んでいませんか。
 - ②電源プラグにほこりがたまっていますか。
 - ③電源プラグに異常な発熱がありませんか。
 - ④コンセントがゆるんでいませんか。
 - ⑤電源プラグはしっかりと差し込みましたか。
 - ⑥アースはしっかりついていますか。
- △ 警告：電源コードやプラグが傷んだり、ほこりがたまっていると火災の原因になります。
なお、「安全のためにお守りください。」をあわせてお読みください。

アフターサービスについて

修理依頼をされる時は

- 故障の内容を確認していただきテクニカルセンター修理窓口までご連絡ください。

保証書は別添付です

◎内容をよくお読み後、大切に保存してください。

アズワン株式会社

■ 商品についてのお問い合わせは

カスタマー相談センター

TEL 0120-700-875

FAX 0120-700-763

問い合わせ
専用URL

<https://help.as-1.co.jp/q>

■ 修理・校正についてのお問い合わせは

修理窓口

TEL 0120-788-535

FAX 0120-788-763

問い合わせ
専用E-mail

repair@so.as-1.co.jp

受付時間：午前9時～12時、午後1時～5時30分
土・日・祝日及び弊社休業日はご利用できません。

○取扱説明書
○保証書の関係
書類NO. ICI-100

第三版 2019年3月作成

Cool Incubator

ICI100

ICI200

この商品をお買い上げ頂きありがとうございました。
この「取扱説明書」および「保証書」はお客様が、
この装置を安全にご使用する為と1年間の保証に関する
ものです。※保証書は別添付

■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。
特に「安全の為に必ずお読み下さい」は使用前に必ず読んで
正しくお使いください。

■取扱説明書と保証書は大切に保管してください。

AS ONE

商品の概要および仕様

概要

保冷・保温をつかい自動で設定温度をコントロールします。

※病院や研究室用インキュベーター〈管理温度±1.0〉。

1. このType ICI100/ICI200は5～50℃が必要なお客様用です。
2. 保冷温度は周囲温度のマイナス15～16℃（室温が18～20℃で庫内が5℃10℃以下で使用の場合は周囲温度20℃以下）
保温温度設定は50℃まで。
3. 庫内循環ファンにより庫内温度の安定。
4. 使用周囲温度 12～26℃（測定位置：吸い込み口から10cmでの温度）
※本機は熱交換をして冷却しているため、本機のまわりは充分換気が行える状態で使用して下さい。
5. 使用場所 本機は直射日光の当たる所での使用は出来ません。
6. この商品はAC100V国内専用です。

特徴

- 2段に重ねて使用が出来る。／ICI100, ICI200共通
- 小型でありながら有効庫内容量が大きい。
- 使用用途が広がる温度設定範囲5～50℃。
- 内部透明扉があるため中の状態を見る時に表扉を開いて観察ができます。
- 庫内温度の安定性が高い。
 1. 内部透明扉があり、庫内の奥部と前面部の温度差が小さい。
 2. 庫内は熱伝導・耐食性の優れたステンレス製（断熱のため焼き付け塗装）を使用。
 3. 庫内の回りに蓄熱層があり扉の開閉後、設定温度へ早く戻す蓄熱構造。

仕様

	(ICI100)	(ICI200)
■有効内容量	12リットル	18リットル
■電源	AC100V	
■最大消費電力	200W/2A/100V [出荷時の調整 0～マイナス20%有り]	300W/3A/100V
※「今まで冷却力を消費電力として表示していましたが最大消費電力に変更/2019.3.1より」		
■使用周囲温度	12～26℃	
■設定温度範囲	5～50℃	
※10℃以下で使用の場合は安定の為周囲温度を20℃以下に管理することをお奨めします。		
■庫内対流方式	ファンによる強制対流方式	
■温度制御方式	PID制御方式	
■温度値の補正	0.1℃単位にて可能	
■温度分布精度	±1.0℃または最大温度差2℃	
※設定値により温度分布方向があります、「温度設定の方法」を参照して設定値を調整してください。		
■温度設定方式	デジタル設定方式	
■温度設定単位	0.1℃	
■温度表示単位	0.1℃	
■加熱・冷却方式	ペルチェ素子	
■本体重量	24 Kg	30 Kg
■外径寸法	W450×D340×H335mm	W450×D340×H440mm
■庫内寸法	W288×D190×H222mm	W288×D190×H325mm
■棚板の移動	ICI100（下面から高さ25/50/75/100mm） ICI200（下面から高さ25/50/75/100/125/150/200mm）	
■付属品	棚板 1枚	
■原産国	日本	

据え付けから運転開始まで

据え付け場所は

日陰で熱気の当たらない風通しのよいところ

この定温庫は電子式で熱交換をしています、性能の低下や故障の原因になります。

- ・直射日光のあたる場所は避けてください。
- ・エアコンや暖房器具の熱風が当たる場所はさけてください。
- ・野外はさけてください。「この定温庫は屋内専用です。」

湿気の少ないところ

この定温庫は電子機器です、劣化や故障の原因になります。

- ・土間や地下室などの湿気の多いところはさけてください。
- ・洗い場など水のかかる場所はさけてください。

ほこりの少ないところ

熱交換部分や電子基板にほこりがたまると熱交換を阻害したり、故障の原因になります。

丈夫で水平なところ

本体のねじれや変形を防止、扉と本体に隙間があき庫内の温度管理が出来ません、また故障の原因になります。

- ・床が水平でないところはさけてください。
- ・厚いじゅうたんや畳など脚が沈みやすい床材の上はさけてください。

他の機器から離れたところ

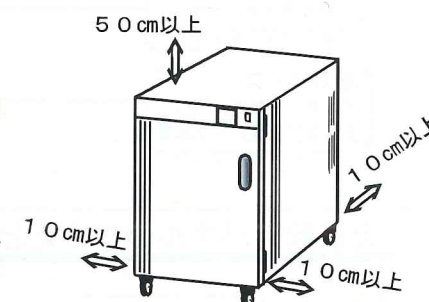
テレビなどへの雑音や映像の乱れを防止。

※病院など人体に支障をあたえる機器などがあるところでは十分に確認の上ご使用ください。

周囲に放熱スペースをあけて

本体の左右・後部は10cm以上、上部は50cm以上すきまをあける
熱交換のため本体から温風がでます、周囲の温度が上昇すると庫内の温度が下がなくなります。

- ・十分な換気ができない場所はさけてください。
- （※熱交換用換気口ー背面の穴は吸い込み口、両側面穴は吹き出し口です）



感電事故防止のためアースすることをおすすめします

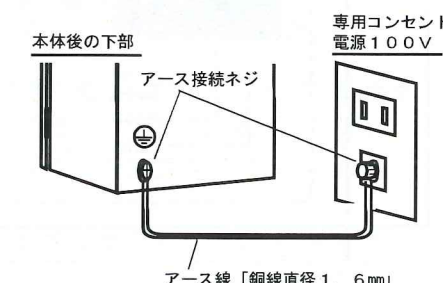
※特に土間・洗い場・地下室など湿気の多い場所に据えつける場合は必ずアースをしてください。

- ◎アース付きコンセントや近くにアース端子がある場合
アース線をアース接続ねじ「⊕記号」に接続し、アース端子に取りつける。
なお、アース線「市販の銅線直径1.6mm」をご使用ください。

- ◎アース付きコンセントや近くにアース端子がない場合
電気工事を依頼してください。「D種設置工事」

- ◎「注意」接続してはいけないところ
 - 水道管・ガス管「感電・爆発の危険」
 - 電話線のアースや避雷針「落雷のとき危険」

- ◎特に水気の多い場所に設置する場合
アースの他に漏電しゃ断器の設置が義務づけられています。
「△警告：アースが不完全の場合は、感電の原因になります。」



電源はこの定温庫専用で

AC100V・定格15A以上のコンセントを単独で使用する

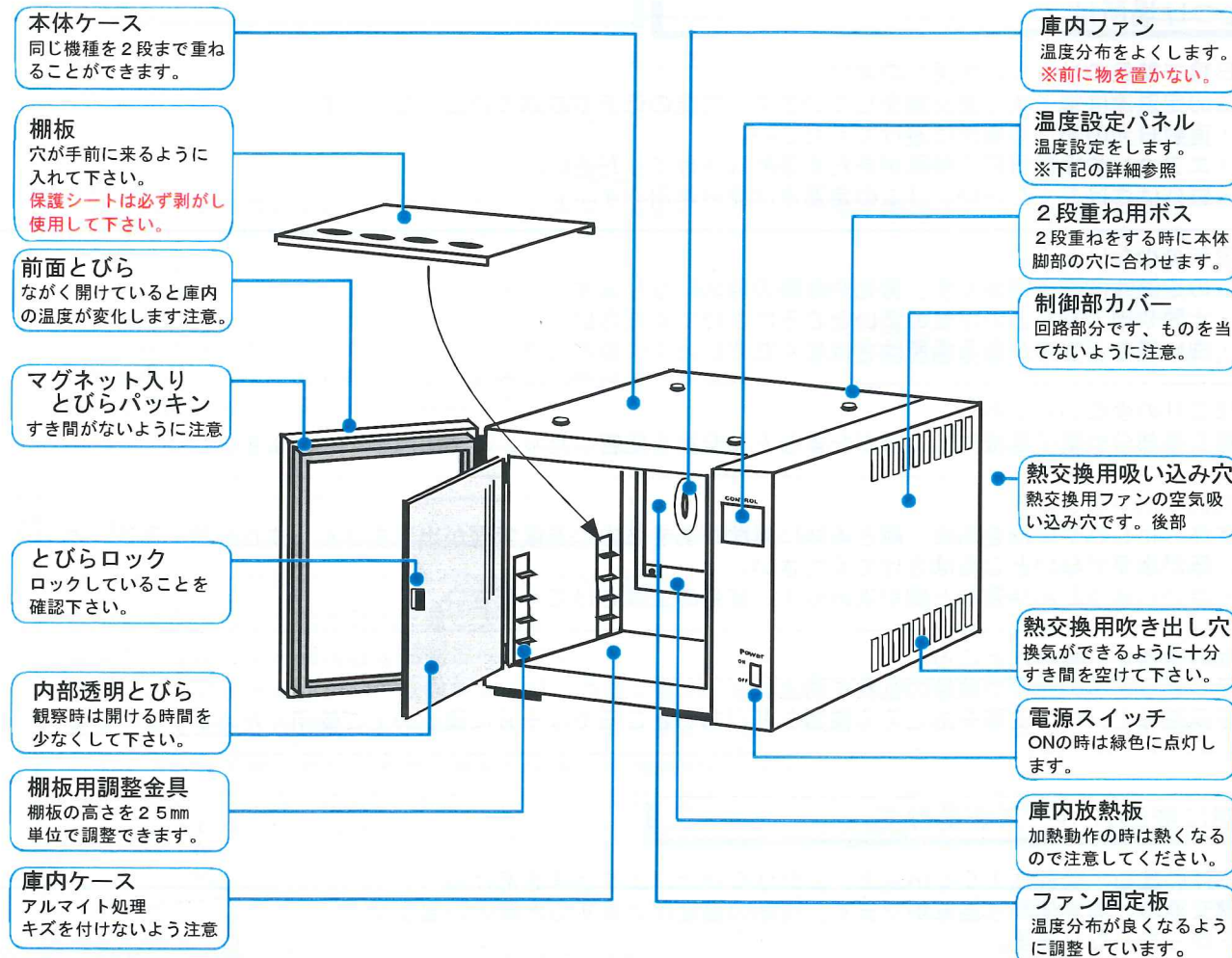
△警告：100V以外の使用やタコ足配線は、発熱・火災の原因になります。

電源を入れてもすぐには設定温度になりません。

- 外気温度と設定値に差が大きい場合は時間がかかります。
- 庫内にいれる時は温度表示パネルの庫内温度が設定値になっているかをご確認ください。

各部のなまえとはたらき

装置のなまえとはたらき



温度設定パネルのなまえとはたらき



表示の補足説明

OUT1:加熱出力動作時に点灯します。

℃0「0」この機種の最適制御設定No
(工場出荷時に設定済み)

OUT3:過熱防止正常動作時に点灯します。
「過熱防止オプション付きの場合」

温度が設定値より上がるなどの時に「庫内温度表示の色」が緑→オレンジに変わります、正常値になると緑色に戻ります。正常値になると「OUT3」表示

※温度設定の方法は

「設定の方法」を参照してください。

●なお、この取説外の使用をしたり、MODEを変えたときは、調整費等有料になります。また、故障の原因になることがあります。「取扱上の注意参照」



電源スイッチ (POWER)

ON: 電源が入ります。
OFF: 電源が切れます。

※この機種は電源スイッチがONになると、設定値で運転がはじまります。
使用しない時はOFFにしてください。

温度設定パネル

PV 庫内温度値の表示: 電源スイッチを「ON」にすると庫内の温度を表示します。

SV 設定値の表示: 「▲」「▼」操作により設定した温度値を表示します。

▼ 設定値を下げるスイッチ: 押すと設定値が下がる方向で変化します。
長く押していると数値が早く変えることができます。

▲ 設定値を上げるスイッチ: 押すと設定値が上がる方向で変化します。
長く押していると数値が早く変えることができます。

MODE このスイッチは温度の設定変更した時の決定スイッチです。

FUNC このスイッチは使用しません。押して画面が変わった時はしばらくすると初期の画面に戻ります。

装置の取扱いと温度設定の方法

運転をはじめる時は

※運転を始める時は次の内容をよくお読みいただきご使用ください。

「据えつけから運転開始まで」「安全のために必ずお守りください。」

※電源を入れてもすぐには設定温度になりません。

※棚板の保護シートのあるものは必ず剥がして使用して下さい。①熱の伝わりが悪くなります。
②剥がせなくなります。

温度設定の方法

①ご使用の電源に電圧変化が少ないことを確認して下さい。(100V±5%内が理想です。)

※アース工事をして下さい。(後部のアース端子が有ります。P-3参照)

②コンセントを差し込む。(“注意”タコ足になっていませんか。)

③電源スイッチ「POWER」をONして下さい。

→ 前回に使用した設定値を記憶しています。ONした時から温度制御が始まります。設定を変更する場合は④へ

④温度を設定して下さい。



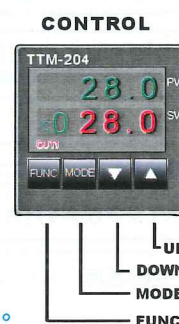
1. → 上げる「▲」下げる「▼」を押すと設定値が点滅します/設定開始

2. → 上げる「▲」または下げる「▼」で指定温度に設定する。

1回押すごとに設定値は1℃かわります。「▲」「▼」をながく押すことにより、数値をはやくかえることができます。

3. → 「MODE」を押す。設定値の点滅が止まり設定終了です。

※設定値の変更後「MODE」を押すことで変更した設定値が変更になります、「▲▼」で変更後「MODE」で決定しないと約20秒で変更前の数値に戻り変更が出来ません。



●外気温度と設定値に差が大きい場合

※設定値になるまで時間がかかります、温度が安定してからご使用ください。

各設定値に対する温度分布の目安

(庫内温度分布)

T 1.	室温 20 (+0/-0.4)℃	設定 5℃の時	→ 庫内温度 5℃ (+1.2℃/-0.2℃)
T 2.	室温 20 (+0/-0.4)℃	設定 22℃の時	→ 庫内温度 22℃ (+0.7℃/-0.8℃)
T 3.	室温 20 (+0/-0.4)℃	設定 36℃の時	→ 庫内温度 36℃ (+0.5℃/-1.0℃)
T 4.	室温 20 (+0/-0.4)℃	設定 48℃の時	→ 庫内温度 48℃ (+0.5℃/-1.0℃)

※室温は吸い込み口から10cmの位置での測定値

ご使用上の注意

- 庫内の温度は庫内のアルミ面からの放熱と庫内強制循環ファンにより安定をしています。
→ 庫内の空気の流れが十分に行える様、すき間をあけて入れて下さい。
- 庫内のアルミ製の内壁は熱を伝えている為、庫内の内壁に直接当たる場合は設定値より次の様なことが発生します、離してご使用して下さい。
保冷帯(保温帯)での使用の場合→庫内に入れた試験体が設定値より下がり(上がり)ます。
※下面に置く場合はあみ状のものを10mm程下面より離して置き、その上に置いて下さい。
- ドア側は開け閉めが有る為、温度差が発生することが有ります、内部透明ドアから3cmほど離してご使用下さい。
- 微妙な温度管理が必要な場合は、庫内全体では±1.0℃程温度差が有りますが、同位置に置くと±0.5℃程の精度が有ります。「ドア近くは大きくなります。」
- 2段重ねで使用する場合は下の装置から放熱した熱の影響をうけるため上の装置は下の装置より高温でのご使用が有効です。
- ※本装置の各部のネジは絶対にゆるめたり、はずしたりしないでください、故障の原因になります。また、それらの分解等は保証外となりますのでご注意ください。

運転を終了する時は

電源スイッチを切る、

「OFF」すると電源スイッチのランプが消えて、温度設定パネルの温度表示も消えます。

※長く装置を使用しない場合はコンセントを必ず抜いてください。

こんなときは

停電のとき

- ドアの開閉を少なくし、新たなものを入れないでください。
- 温度設定値は通常は変わりませんが、確認をしてください。

長期間使わないとき

コンセントを抜いて庫内を掃除し、2～3日間ドアを開けて乾燥させます。
※掃除や乾燥が不十分の場合、カビ・においの原因や故障の原因になります。

本体を移動するとき

- 精密機器です、移動には十分の注意をしてください。
- ①庫内に入っている物を外に出してください。
 - ②本体を横にすることなく移動し、振動をあてないでください。
 - ③本体をぶついたり、横転させないでください。

故障かな？と思ったら

以下のことをお調べになり、それでも具合の悪いときは、お問合わせまたは、修理を依頼してください。

こんなとき	お確かめください	こうしてください。こんな理由です。
電源スイッチを入れてもランプが点灯しない	①電源は供給されていますか	①電源プラグやブレーカーを確認してください。
設定の温度にならない	①ドアにすき間がありませんか ②ドアがしっかりと閉まっていますか ③十分なすき間を開けて設置していますか ④後部の吸い込み口をふさいでいませんか ⑤後部の吹き出し口をふさいでいませんか ⑥庫内のファンが回転していますか ⑦後部の熱交換ファンが回転していますか ⑧本体に暖房等の温風が当たっていませんか ⑨運転を始めた直後ではありませんか ⑩庫内に熱い物を入れませんでしたか ⑪庫内に規定以上の量を入れていませんか	①ドアにすき間があると熱が逃げてしまいます 平らな場所に設置していますか ②中に入れた物がドアに当たっていませんか ③「据えつけから運転まで」を参照してください ④紙等が付いていたり、すき間をとっていますか ⑤十分なすき間をとって設置していますか ⑥ファンになにかが当たっていませんか ⑦ファンになにかが当たっていませんか ⑧温度の影響があると設定値になりません ⑨すぐには設定値になりません ⑩中に入れた物が設定値と大きく違うと庫内温度に影響して設定値になりにくい場合があります ⑪庫内には規定量を入れて庫内の空気がファンで十分にまわるように間隔をとってください
大きな音がする	①庫内のファンになにか当たっていませんか ②後部のファンになにか当たっていませんか	①②ものが当たっていないか確認してください

以下の場合コンセントをぬいて使用を中止し、修理を依頼してください。

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ☐ スイッチを入れても動かない | ☐ 本体が異常にあつい |
| ☐ こげくさい臭いやけむりがでる | ☐ 本体から異常な音がする |
| ☐ 電源プラグやコードが異常にあつい | ☐ ブレーカーがとぶ |
| ☐ スイッチのランプが点灯しない | ☐ その他の異常がある時 |

注 意

庫内温度を測定する時は

◎庫内の温度は本体の据えつけ状態や外気温・使用条件などにより変化します。しかし、中に入れた物が80%が水分の場合は比熱が大きく、その温度は空気のように大きく変化しません。従って温度計を庫内に入れた状態での測定では空気温度の影響を受けて中に入れた物の温度の測定はできません。
測定をするときは、できるだけ庫内に入れた物と同じ条件で測定することが必要です。

安全のためにお守りください

誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示と図で区分して説明しています

警告の説明

-  **警告** 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
-  **注意** 誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋、家財などの傷害に結びつくもの

図の意味

- | | |
|---|---|
|  絶対に行わない |  絶対に濡れた手で触れない |
|  絶対に触れない |  必ず指示に従い、行う |
|  絶対に分解・修理・改造はしない |  必ずアース線を接続する |
|  絶対に水をかけたり、水でぬらさない |  必ず電源プラグをコンセントから抜く |

 **警告** または  **注意** です、
下記の内容を無視しての使用は危険です。
また、1年の保証期間であっても保証外となります。

- ❗ 電源は100Vで定格15A以上のコンセントを単独で使う「延長コードの使用、タコ足配線は、発熱・火災の原因になります。」
-  水を入れた容器を上に乗けない「電気部品にかかる感電・火災の原因になります。」
-  定温庫の上に物を置かない「落下してケガをしたり、本体の変形による故障で火災等の原因になります。」
-  引火性・爆発性物質の禁止「ベンジン・化粧品・整髪料は、引火・爆発の原因になります。」
-  アースをする「アースが不完全な場合は、感電・火災の原因になります。」
-  水のかかる場所や湿気の多い所への設置は避ける「絶縁不良により感電・火災の原因になります。」
-  水洗いをしたり、水や液体をこぼさない「水や液体がかかると感電・火災の原因になります。」
-  可燃性スプレーは近くで使わない「電気接点の火花で引火・火災の原因になります。」
-  薬品などを貯蔵しない「種類によっては発火・火災の原因になります。」
-  異常時（こげ臭いなど）は、電源プラグを抜き、運転を中止する「異常のまま運転をすると感電や火災の原因になります。」
-  電源プラグを本体で押しつけたり、電源コードを傷つけない「物をのせたり折ったり束ねたりは発熱・発火の原因になります。」
-  傷んだコードやプラグ、差し込み口のゆいコンセントは使わない「感電・発火の原因になります。」
-  電源プラグはコードを引っ張って抜かない「コードが傷み、感電・発火の原因になります。」
-  ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない「感電の原因になります。」
-  分解・修理・改造をしない「ケガ・感電・火災の原因になります。」
- ❗ 電源プラグのほりこりをとる「絶縁不良になり火災の原因になります。」
-  本体に毛布・布・紙等をかぶせない「発熱などにより火災の原因になります。」
-  熱交換口や装置の穴に通電する針金等を差し込まない「感電の原因になります。」
-  直射日光の当たる場所や暖房器具などの熱風が当たる場所には置かない「本体の変形や発熱により発火の原因になります。」
-  庫内循環用ファンや熱交換用ファンには絶対にさわらない「ケガや感電の原因になります。」
-  この取説に反した取扱いはしないでください「ケガや感電・火災の原因になります。この取説をよくお読みください。」