

取扱説明書

1-7656-01

殺菌線クリーン温風保管庫 SCHD

お買い上げ有り難うございます。

この度は、弊社製品をお買い上げいただきまして誠に有り難うございます。

本製品をより安全に、また、良好な状態でご使用いただくために、必ずこの「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

また、製品を末永くご使用いただくために、この「取扱説明書」は大切に保管してください。





本品を譲渡・貸与される時には、新しい使用者が安全な正しい使い方を知るために、この取扱い説明書を、製品本体と共に必ずお渡しください。

 **アズワン株式会社**

安全上のご注意

この取扱説明書では製品を安全に、正しくご使用いただき、事故や損害を未然に防ぐため、安全上特に注意すべき事項についての情報を、その重要度や危険度によって下記のような警告表示で定義しますので、これらの指示に従って、安全にご使用いただくようお願い申し上げます。

各警告表示の定義

 危険	取扱いを誤ると、死亡または重症を負う可能性があります。	 注意	取扱いを誤ると、軽度の人身事故・製品の破損の原因となることがあります。
 警告	取扱いを誤ると、重度の人身事故・製品の破損の原因となることがあります。	 お願い	安全を確保するために注意が必要な事項。



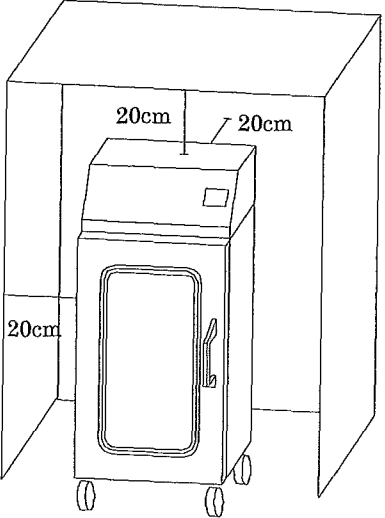
いずれも、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ずお守り下さい。

安全確保の図記

	特定しない、一般的な注意、警告、禁止事項		分解及び改造により感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止
	機器の特定の場所に触れると傷害が起こる可能性がある場合の禁止		感電の危険性の注意
	高温による傷害が起こる可能性がある場合の注意		破裂、爆発の危険性の注意
	指を挟みこむ危険がある場合の注意		ファン等に巻き込まれる危険性の注意
	特定しない一般的な使用者の行為		アース線の接続の指示

<設置上の安全に関する注意>

製品の設置にあたっては、安全な使用と製品の機能を十分に発揮させるため、次の項目をよくお読みの上、適切な場所をお選びください。

 <p>警告</p>	<ul style="list-style-type: none">・近くに可燃性の固体・液体・気体のないところ。・周囲温度が5～35℃以内のところ。
 <p>注意</p>	<ul style="list-style-type: none">・結露しないところ。・水平で安定したところ。・湿気の少ないところ及び水滴のかからないところ。・ホコリの少ないところ及び風通しの良いところ。・直射日光のあたらないところ。・本器の左右、背面と他の設置品や壁面との間隔が20cm以上とれるところ。 

※ 本器は屋外で使用することは出来ません。




＜使用上の安全に関する注意＞







警告

- ・爆発事故や火災事故を避けるために、庫内には爆発性、可燃性物質を絶対に入れないでください。又それらを含んだり、付着した容器なども絶対に入れないでください。
- ・容器や試料などを紙などの可燃物に包むなどして庫内に入れないでください。
- ・通電中に内部の電気部品や端子部に触らないでください。感電の恐れがあります。
- ・使用前は必ず、殺菌灯器具の周波数切り替えスイッチが、使用される地域の周波数に合っている事を確認してください。あっていない場合は、使用される地域の周波数に合わせてください。周波数が合っていないと安定器が焼損して、火災などの原因となります場合があります。
- ・扉を開閉する時は、ゆっくり開閉してください。扉を勢いよく開閉すると、扉のガラスが割れてケガをする恐れがあります。又指づめなどにも注意してください。
- ・庫内背面下部の吹き出し口や庫内天面部の吸い込み口は、試料や容器などで塞がないでください。ヒーター部を通過する風量が減少して異常加熱になり、火災などの原因となります場合があります。
- ・洗濯物などの乾燥や調理など使用しないでください。
- ・HEPA フィルター交換の際は、必ず電源をOFFにして行ってください。温度ヒューズやヒーターの端子部に触れた場合、感電の恐れがあります。
- ・アースは必ず接続してください。接続しないと感電事故の原因となります。
- ・異常音がしたり、煙が発生した場合は、直ちに運転を停止させてください。
- ・改造・分解はしないでください。改造・分解したものを使用して事故がおきた場合、当方は一切の責任を負いかねます。
- ・扉のガラス部分に衝撃を与えないでください。ガラスが割れてケガをする恐れがあります。
- ・電源プラグは奥までしっかり差し込んでください。不完全な差し込みをした場合、プラグが発熱して火災の原因となる場合があります。
- ・電源プラグがしっかりと止まらないコンセントは使用しないでください。接触不良による火災の恐れがあります。
- ・電源コードを踏んだり、傷つけたりしないでください。又、電源コードの上に物を置かないでください。ショートによる感電や火災の恐れがあります。
- ・プレフィルターは定期的に掃除してください。目詰まりをおこすとヒーター部を通過する風量が減少して異常加熱になり、火災などの原因となります場合があります。掃除方法については保守、点検項目を参照してください。
- ・SV リミット上限 (SVX) ・偏差上限接点出力 (ALX) ・接点出力感度 (ALC) のパラメーターは絶対に設定変更しないでください。温度異常に対する保護機能が不動作になり、火災事故の原因となります場合があります。



 注意	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運転中の庫内は多少熱くなっている所がありますので、不用意に庫内を触らないでください。 ・ 濡れた試料や容器を入れる場合は十分に水気を切ってから入れてください。乾燥目的で使用する場合、効率が悪くなります。 ・ 本器の上に物を置いたり作業台として使用しないでください。 ・ 本器を移動させる時以外は、キャスターのブレーキを ON にして動かないようにして下さい。 ・ 扉やヒーターケースの締め金具を操作する時は、慎重に操作してください。はじいたりしますとケガをする恐れがあります。 ・ 庫内に取り付けているセンサに試料や容器を当てないでください。センサが故障する場合があります。 ・ 操作部の各設定キーはペン先などの尖ったもので押さないでください。故障の原因となる場合があります。 ・ 漏電ブレーカーのテストは月 1 回以上行ってください。テスト方法は保守、点検の項目を参照してください。 ・ HEPA フィルター交換時以外は制御ボックスを開けないでください。通常の使用で開ける必要はありません。 ・ 使用しない時は必ず電源を OFF にしてください。 ・ 長時間使用しない時は漏電ブレーカーを OFF にしておいてください。 ・ 長時間使用しない時は電源プラグをコンセントから抜いてください。 		
---	--	---	---

<殺菌灯使用上の注意>

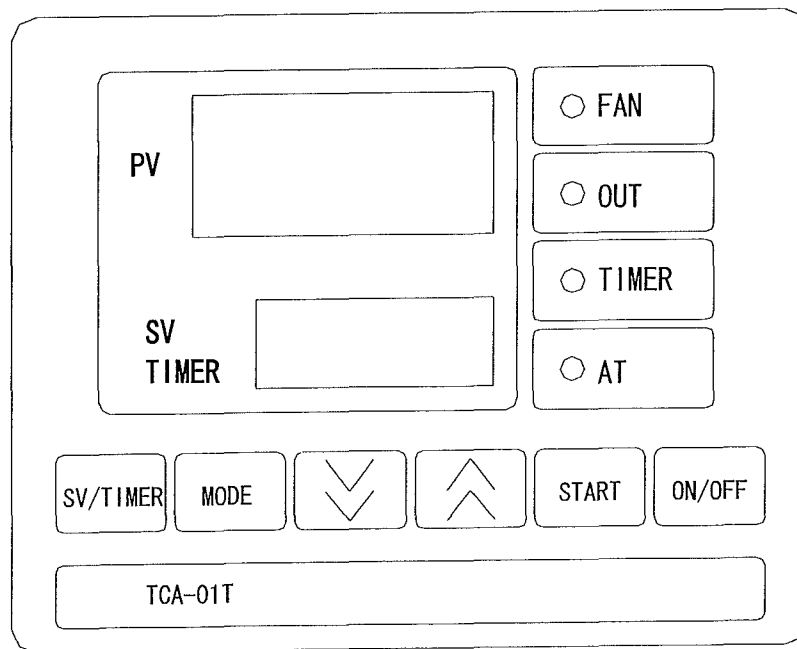
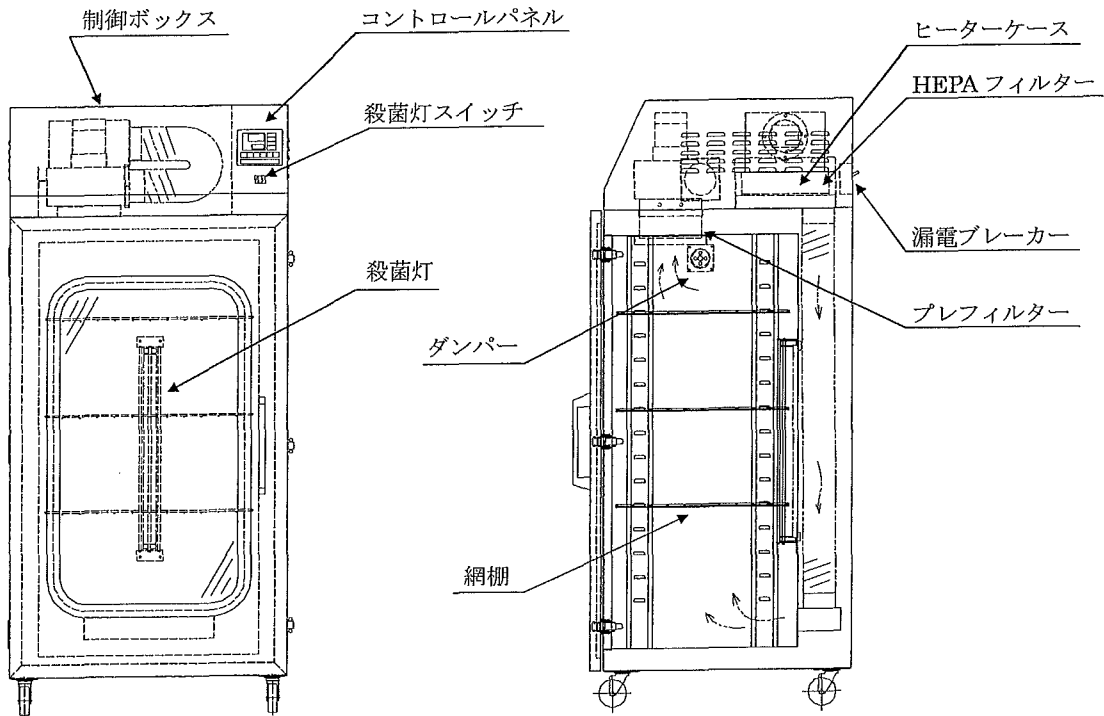
 警告	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 点灯中のランプは直接肉眼で見ないでください。点灯中のランプを直接見ると目が痛くなったり結膜炎に似た症状をおこします。点灯中のランプを直接見る必要のある時は必ず保護メガネ（普通のガラスレンズのメガネも可）をかけて下さい。 ・ 紫外線（殺菌線）を皮膚に直接あてないでください。皮膚に直接あてると照射時間によっては、皮膚に急性の炎症をおこすことがあります。 ・ 強い反射光を直接肉眼で見たり、直接皮膚に当てないでください。強い反射光を直接見ると目には結膜炎に似た症状、また、直接皮膚に当てると皮膚には急性の炎症をおこす恐れがあり、危険です。 ・ ランプはガラス製品ですから、強い衝撃を与えたりキズをつけたりしないでください。
 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 退色しては困るものには使用しないでください。紫外線（殺菌線）により退色します。 ・ ランプ交換の時は、器具に確実に取り付けてください。

<付属品>

網棚 3 枚 (SUS-304)

殺菌線クリーン温風保管庫

<各部の名称>



コントロールパネル (操作部) 詳細図

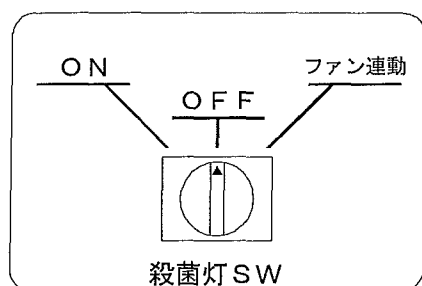
< 運転準備 >

1. 設置の安全に関する注意の項目を満たす所を選んでください。
2. 設置場所が決まりましたら、キャスターのブレーキを ON にして動かないようにしてください。
3. 電源コードを足が引っかけないような所に取り回してください。
4. 接続するコンセントが 3P (アース付) の場合は、電源プラグに付いている接地アダプタを外してください。2P (アースなし) の場合はそのままにしてください。
5. 本体の背面にある周波数切り替えスイッチを、使用される地域に合った周波数に合わせてください。(工場出荷時は 50Hz に合わせています。)
6. 漏電ブレーカーが OFF になっている事を確認した後に、電源プラグを AC100V のコンセントに接続してください。接続するコンセントが 2P (アースなし) の場合は、接地アダプタからのアース線を必ずアースに接続してください。
7. 同梱の網棚を任意の棚受にセットしてください。この時、棚受にしっかりと引っ掛かったことを確認してください。

< 操作方法 >

殺菌灯スイッチ操作方法

本スイッチは 3 方向に切り替え式となっており、以下のように動作するようになっております。



- ① ON 位置 (ツマミ左)
殺菌灯が点灯します。
殺菌灯のみの使用時はこちらにスイッチを合わせてください。
- ② OFF 位置 (ツマミ中央)
殺菌灯が消灯します。
- ③ ファン連動位置 (ツマミ右)
ファン、殺菌灯を使用し運転を行なう場合はスイッチをこの位置に合わせてください。
コントロールパネルの ON を押すとタイマが作動し運転が始まります。
タイマが切れるとファン、殺菌灯共に OFF となります。

※本器は安全のため、扉を開けると殺菌灯が消灯される回路となっております。

コントロールパネル操作方法

1. 乾燥を目的として使用する場合は、本体右側面のダンパーを OPEN にしてください。恒温槽として使用する場合は、本体右側面のダンパーを CLOSE にしてください。ダンパーの操作方法は、ダンパーの開閉の項目を参照してください。
2. 漏電ブレーカーを ON にしてください。
3. ON/OFF キーを押して電源を ON にしてください。この時点で PV の所に庫内温度、SV・TIMER の所に設定温度(初期値の 40)が表示されます。
4. MODE キーを 1 回押して、タイマ設定モードにしてください。この時 PV の所に TIN のキャラクターが表示され、SV・TIMER の所に設定時間(初期値の 1.00)が表示されます。
5. ⤴ アップキー・⤵ ダウンキーを押して、希望する時間を設定して下さい。設定範囲は 1 分～99 時間 59 分です。
6. MODE キーを 2 回押して通常画面に戻して下さい。
7. ⤴ アップキー・⤵ ダウンキーを押して、希望する温度を設定して下さい。最高設定温度は、50℃です。

殺菌線クリーン温風保管庫

- START キーを押して下さい。この時点で運転がスタートします。
 - FAN ランプ点灯時はファンが作動しています。
 - OUT ランプ点灯時はヒーターが ON になっています。
 - TIMER ランプ点滅時はタイマーが計時しています。
- SV/TIMER キーを押すことにより、SV・TIMER の所に残り時間を表示させることが出来ます。(時間と分の間の小数点が点滅している時はタイマー表示です。)
- 設定時間に到達すると、SV/TIMER の所に TVP と設定温度、タイマー表示をしている時は、設定時間とが交互に点滅して運転を停止します。ファンはタイムアップ後、10 秒で停止します。タイムアップ表示の解除は START キーを押して下さい。
- 途中で運転を停止させたい時は START キーを押して下さい。その時点でヒーターは OFF になり、ファンは 10 秒後に停止します。
- 運転が終了しましたら、ON/OFF キーを押して、電源を OFF にして下さい。
- 使用しない時は、漏電ブレーカーを OFF にして下さい。
- 長時間使用しない時は、電源プラグをコンセントから抜いておいて下さい。

<温度異常時の動作>

設定温度より +10℃以上に庫内温度が異常上昇した場合、ヒーターが OFF になります。この時、SV・TIMER の所に ALX と設定温度 (タイマー表示の時は残り時間) が交互に点滅します。

○解除方法

START キーを押して下さい。温度異常動作が解除となり、停止状態になります。

ファンは 10 秒後に停止します。

※庫内温度表示 (PV 値) より 10℃以下の設定をされた場合、温度異常動作になります。30 秒間は異常動作を保持しませんので、設定温度と庫内温度表示との差を 10℃以内に再設定すると温度異常動作は解除されます。(温度異常動作後 30 秒経過すると温度異常動作を保持します。)

<オートチューニング (AT) 機能>

比例動作 (初期設定) でオフセットが発生したり、満足な制御が得られない場合は、オートチューニングを ON にして下さい。

○オートチューニングの設定方法

- START キーを押して運転させて下さい。
- MODE キーを 2 回押して PV の所に AT を表示させ、オートチューニング設定画面にして下さい。
- ⌘アップキーを 3 秒以上押してオートチューニングを ON にして下さい。この時、SV・TIMER の所に ON と表示され、AT ランプが点滅します。
- MODE キーを 1 回押して通常画面に戻して下さい。
- オートチューニングを途中で中止させる時は、オートチューニング設定画面にて、⌘ダウンキーを 3 秒以上押して下さい。この時、SV・TIMER の所は、OFF の表示になります。
- オートチューニングが終了すると AT ランプが消灯します。(この時点で PID 制御に移ります。)
※設定温度を変更した場合、前の設定温度でチューニングした PID 定数で制御を行った時、満足な制御を得られないことが有ります。このような時は、再度オートチューニングを行って下さい。
※オートチューニング中は設定温度の変更は出来ません。

殺菌線クリーン温風保管庫

<ロック設定>

出荷時はパラメーターロック (PrA) に設定しています。パラメーターの設定変更が出来ない状態になっています。これは使用者の誤操作による誤動作を防ぐ為にロックされています。次に示すパラメーターは安全保護機能のためのもので、設定変更は絶対に行わないで下さい。

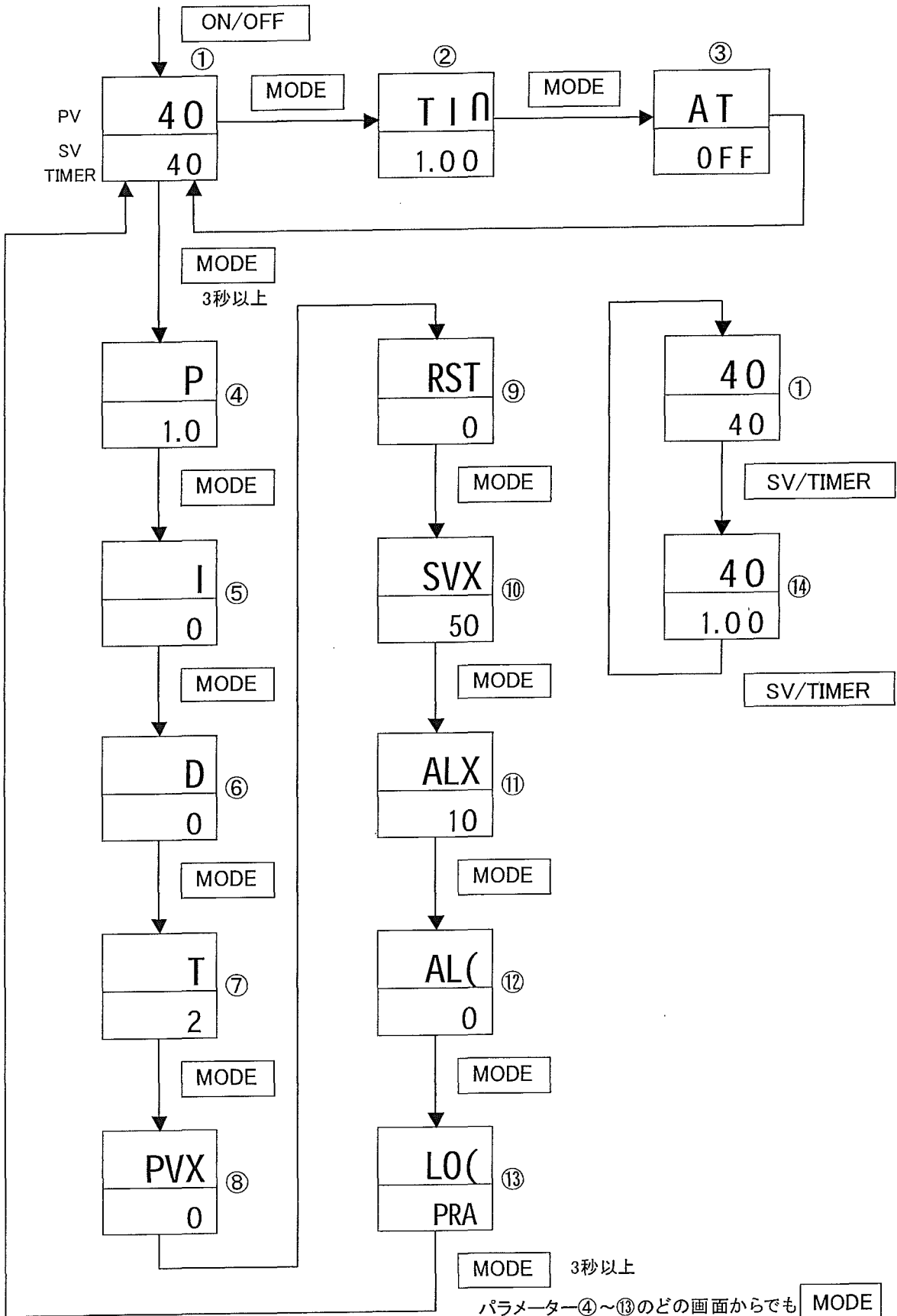
SUX SV リミット上限	}	これらの値は絶対に変更しないで下さい。
ALX 偏差上限接点出力		
AL(接点出力感度		

※ロック状態の時、⤴ アップキー・⤵ ダウンキーを押すと SV・TIMER の所に LO(と表示されます。

<ダンパーの開閉>

乾燥・循環の切り替えは、本体右側面のダンパーで切り替えて下さい。OPEN に矢印を合わせると内部の湿気が放出されます。乾燥の時は、この位置にして下さい。循環の時は、CLOSE の位置に矢印を合わせて下さい。合わせた後は、ツマミビスを締めて固定して下さい。

<コントロールパネル操作フロー>



パラメーター④～⑬のどの画面からでも **MODE** キーを3秒以上押すと通常画面①に戻ります。

<コントロールパネル操作フロー詳細説明>

画面番号	名称	説明	初期値
①	通常画面	電源投入時に表示 PV 庫内温度表示 SV 設定温度表示	40
②	タイマー設定画面	設定範囲 1分～99時間59分	1.00 (1時間)
③	オートチューニング画面	⤴ アップキーを3秒以上押すON ⤵ ダウンキーを3秒以上押すOFF	OFF
④	比例帯	設定範囲 0.1～200.0 設定単位 0.1%	1.0
⑤	積分時間	設定範囲 0～3600 設定単位 秒 0で積分動作OFF	0
⑥	微分時間	設定範囲 0～3600 設定単位 秒 0で微分動作OFF	0
⑦	比例周期	設定範囲 1～120 設定単位 秒	2
⑧	PV補正	設定範囲 -20～20 設定単位 1℃	0
⑨	マニュアルリセット	設定範囲 0.0～100.0 設定単位 %	0.0
⑩	SVリミット上限	設定範囲 50～300 設定単位 1℃	50
⑪	偏差上限接点出力	設定範囲 0～100 設定単位 1℃	10
⑫	設定出力感度	設定範囲 0～20 設定単位 1℃	0
⑬	ロック設定	⤴ アップキーOFF→ALL→PrA ⤵ ダウンキーPrA→ALL→OFF OFF(ロック解除)、ALL(全ロック) PrA(パラメーターロック)	PrA
⑭	タイマ表示画面	ダウンカウント表示 時間と分の間の小数点が点滅	

<保守点検>

○ プレフィルターの掃除、交換方法

掃除は、掃除機を使用してフィルターが装着された状態で吸い取ってください。また、汚れがひどい場合は、フィルターケースを止めているビス（計8本）を取り外して、フィルターの交換を行ってください。

※ 交換用フィルターのお求めは販売店にご相談ください。

○ 殺菌灯の交換方法

電源プラグをコンセントから抜いて、内部に設置した網棚を外してください。
殺菌灯破損防止のバーを軽く持ち上げて、下の金具よりバーを抜いてください。
バーを持ち上げた状態で殺菌灯を反転させ、外してください。
取付後、逆の手順で元の状態に戻してください。

殺菌線クリーン温風保管庫



○漏電ブレーカーのテスト方法

電源プラグをコンセントに差込み、漏電ブレーカーをONにして赤色のテストボタンを押してください。
押した時にトリップ（OFF）になれば正常です。

<お手入れについて>

清掃は、お湯又は水を硬く絞った柔らかい布で拭いてください。

取れにくい汚れは、中性洗剤を使用し、洗剤の使用後は布で拭きとってください。

 警告	<ul style="list-style-type: none">・お手入れの際は、電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。・清掃する場合は外装や内部に直接水をかけたりしますと漏電等の事故原因になりますので、絶対にしないでください。
 注意	<ul style="list-style-type: none">・クレンザー（磨き粉）、シンナー、灯油、酸等、及びこれに類するものは、絶対に使用しないでください。

<仕様>

外装	ボンデ鋼板メラミン焼付塗装
内装	ステンレス SUS-430
外寸	640×605×1385
庫内寸法	480×450×940
使用周囲温度	5℃～35℃
設定温度範囲	室温+5℃～50℃
タイマ	可変式 1分～99時間 59分
タイマ表示	減算式（設定温度表示と切替）
ヒーター	400W
温度制御方式	PID 制御
センサ	T 熱電対
殺菌灯	15W×1 灯
安全装置	漏電ブレーカー 制御回路ヒューズ 温度ヒューズ 温度異常表示（ヒーターOFF 状態）
フィルター	HEPA フィルター プレフィルター（不織布フィルター）
網棚	ステンレス SUS-304
重量	85Kg
電源	AC100V 50/60Hz

第1版 2005年9月作成

 **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

フリーダイヤル  0120-700-875

F A X 0120-700-763

e-mail q@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