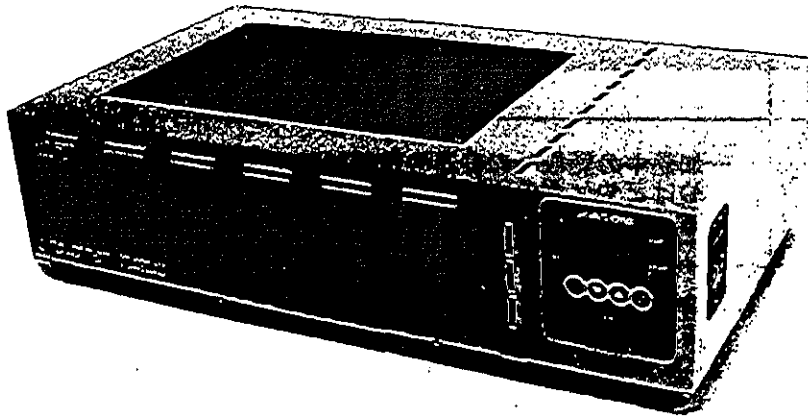


取扱説明書

過昇温防止機能付 HI-200AS
ウルトラホットプレート HI-400AS



お買い上げありがとうございます

このたびは、弊社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
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『取扱説明書』を
お読みになって、正しくお使い下さい。
製品を末永くご使用いただくために、この『取扱説明書』は大切に保管して下さい。

目次

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1P: 表紙 | 5P: 操作パネルについて |
| 2P: 安全にお使い頂くために | 6P: ノーマル運転について・タイマー種類 |
| 3P: 製品設置時の注意事項 | 7P: タイマー運転について |
| 4P: 製品概要 | 8P: 過昇温防止機能の設定・製品仕様・連絡先 |

安全にお使いいただくために

* 下記の事項をお守り下さい。

 100V専用	<p>この製品の電源電圧はAC100Vです。 電源電圧が異なると、機械の故障や火災の原因になります。</p>
 要接地	<p>万一の感電防止のためアースをして下さい。</p>
 使用容器注意	<p>熱板に試料の入った容器を置く際には、容器を破損しないよう十分にご注意下さい。又、加熱によって変形したり溶けたりしてしまう容器を使用しないで下さい。 破損しますとケガや火傷、機械の故障や火災の原因になります。</p>
 腐食注意	<p>腐食性の試料にはご注意ください。</p>
 高温注意	<p>加熱中の熱板への容器の脱着には十分にご注意下さい。 やけどやケガの原因となります。又、装置を停止した後も高温になっておりますので、ご注意ください。</p>
 高温注意	<p>可燃物の加熱には設定温度にご注意下さい。 樹脂製の容器部品を使用する場合には、設定温度を誤って高くしすぎますと、溶解・発火の可能性がありますので十分にご注意下さい。</p>
 高温注意	<p>使用中および使用直後、本体や試料容器に触れる際にはご注意ください。 設定温度によっては使用中、使用後に本体や試料容器内の熱媒が高温になることがありますのでご注意ください。</p>
 爆発注意	<p>有機溶剤などの引火性物質はご注意ください。 運転中は高温になりますので、気化し、引火・爆発する恐れのあるものは熱媒や試料として使わないで下さい。爆発性の物質としては硝酸エステル、ニトロ化合物等、可燃性の物質としては過酸化塩類、無機過酸化物、硝酸塩類、有機溶剤等があります。</p>
 異常注意	<p>製品本体に異常が発生した場合は直ちに使用を中止し、電源スイッチをOFFにし電源プラグも引き抜いて下さい。</p>
 分解禁止	<p>製品を分解しないで下さい。 製品の分解により、感電やケガの恐れがあります。</p>
 改造禁止	<p>製品の改造及び用途以外の使い方はしないで下さい。 製品の改造や本来の用途以外に使用すると、感電やケガ、製品の故障の原因になります。</p>

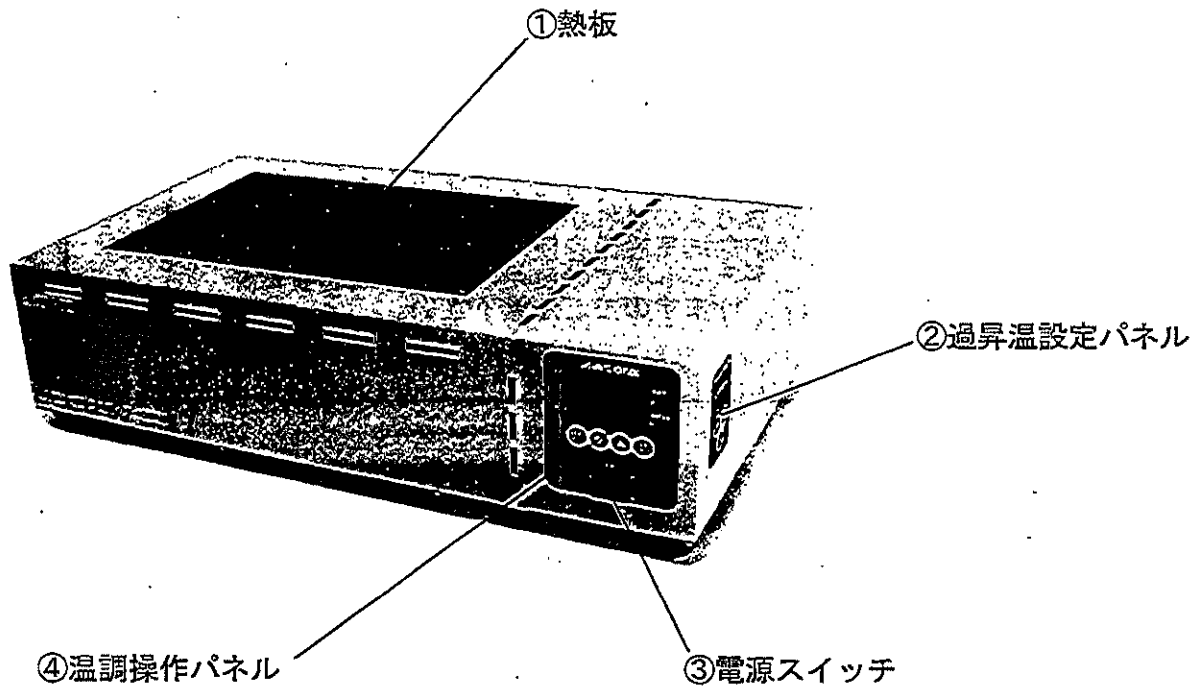
	<p>熱板上から加熱された容器を取り外す際にはご注意ください。 やけどやケガの原因となります。</p>
	<p>使用中、使用直後は本体も熱くなります。 直接物を置かないで下さい。 また、周囲に燃えやすい物を置かないで下さい。</p>
	<p>定期的に換気を行って下さい。 有毒ガスの恐れがある場合はドラフトなど適切な排気設備を使用して下さい。 *ドラフト内での使用は製品寿命を著しく下げますのでご注意ください。</p>

製品設置時の注意事項

* 下記の事項をお守り下さい。


 設置注意	<p>周囲温度が5～35℃以内のところに設置して下さい。 異常に多湿な環境、乾燥した環境には設置しないで下さい。</p>
 設置注意	<p>この製品は室内使用を前提に設計されております。 湿気が少なく、水滴のかからないところに設置して下さい。</p>
 設置注意	<p>ホコリが少なく、風通しのよいところに設置して下さい。 また、使用時は時々室内の換気を行って下さい。</p>
 警告	<p>設置の際は必ず電源の電圧、容量、コンセントの種類を確認して下さい。また分岐ソケットや、テーブルタップを使用しないで下さい。火災や感電事故の原因となります。また、過電流等によるケーブルの破損、火災等の原因となりますのでご注意ください。</p>
 警告	<p>製品の性能を維持するために製品は、壁面からは約20cm、天井からは約60cm以上の間隔を確保して下さい。 また本器の上には物を載せないで下さい。</p>
	<p>この製品は室内または屋内用です。屋外や水のかかる所などでは使用しないで下さい。サビや故障、変色の原因になります。直射日光や暖房器具の熱が直接当たる場所や、湿気および乾燥の著しいところでの使用は避けて下さい。変色や変形の原因になります。</p>

■製品全体図



■使用方法

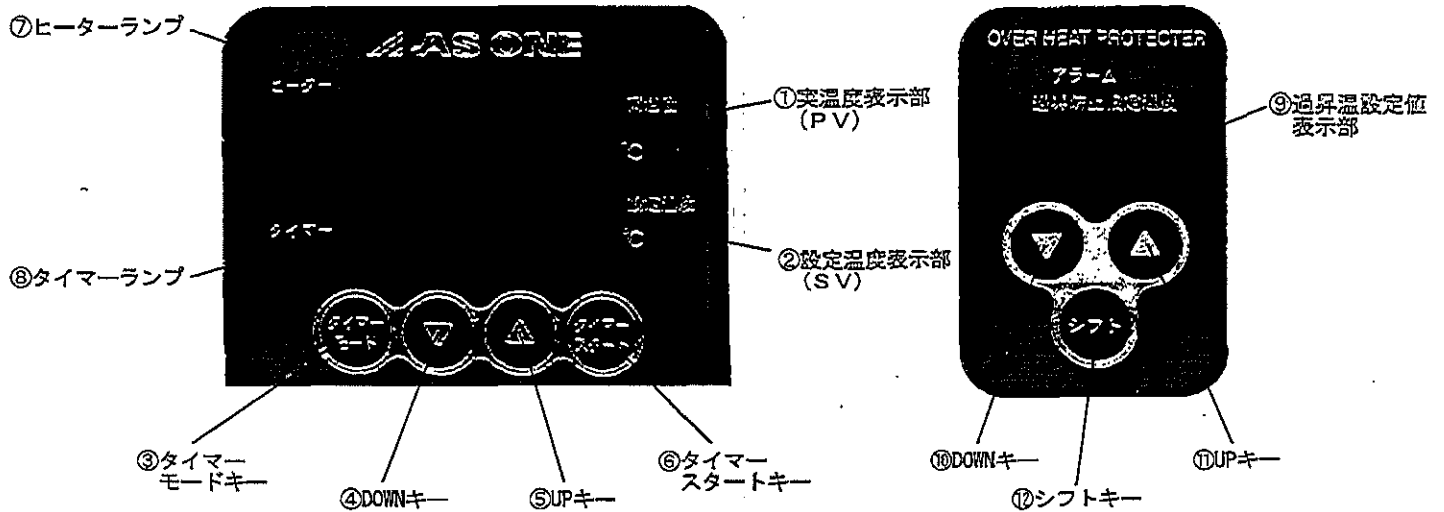
- 1 : ③電源スイッチがOFFになっている事を確認して、電源プラグを三芯接地付きコンセントに差し込んで下さい。
- 2 : ③電源スイッチを入れて、5~8ページの操作方法により(温度設定のみの場合は6ページ)、ご希望の温度を④温調操作パネルと②過昇温設定パネルにて設定して、運転を開始して下さい。
※前回使用時の設定値が④温調操作パネルと②過昇温設定パネルに残っています。③電源スイッチを入れると、前回に設定した温度に昇温を始めますので、ご注意下さい。
※③電源スイッチを入れても④温調操作パネルのランプが点灯しない場合には、①熱板の温度が②過昇温設定パネルに設定された温度を超えています。②過昇温設定パネルの設定温度を適切な値にセットしてご使用下さい。

注意事項  周囲温度や、熱伝導の影響で、試料の温度と設定温度に差が生じる場合がありますので正確に試料の温度をコントロールするには、試料の温度を直接測定しながら温度を調節して下さい。

- 3 : ご使用後は、③電源スイッチを切った後に電源プラグをコンセントから抜いて下さい。

温調操作パネル・過昇温設定パネルについて

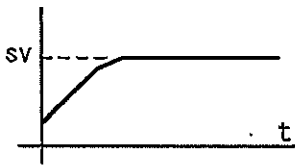
■操作・設定パネル部の名称



■各部の機能

NO.	名称	機能
①	実温度表示部 (PV)	現在の熱板温度を表示します。 タイマー設定時は機能設定の表示をします。
②	設定温度表示部 (SV)	設定温度/タイマー設定時間を表示します。 タイマー設定時は設定時間を表示します。 設定時間表示の時、1.02 は1時間02分を表します。
③	タイマーモードキー	タイマー使用時に機能の選択をする際に使用。
④	DOWNキー	設定値表示部の数値をダウンする際に使用。
⑤	UPキー	設定値表示部の数値をアップする際に使用。
⑥	タイマースタートキー	タイマー運転をスタート/ストップする際に使用。
⑦	ヒーターランプ	ヒーターへの出力時に点灯。
⑧	タイマーランプ	タイマーカウント中点滅、カウントアップ時点灯します。
⑨	過昇温設定値表示部	過昇温防止温度設定の数値を表示します。
⑩	DOWNキー	過昇温防止温度設定の数値をダウンする際に使用。
⑪	UPキー	過昇温防止温度設定の数値をアップする際に使用。
⑫	シフトキー	過昇温防止温度設定の数値桁を移動する際に使用。

ノーマル運転について



目的の設定温度に合わせて加熱を行います。
PID制御により安定した温度調節が可能です。

	<p>●電源をONにします。 初期画面を表示して4秒後に ノーマル運転モードになります。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">25</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">40</div> <p style="font-size: small; text-align: center;">熱板温度25℃ 前回設定温度40℃</p>
<p>↓</p>	<p>●設定温度 (SV) を入力します。 (UP/DOWN) キーを押して希望の温度に設定して 下さい。 ※設定前は前回の設定温度 (SV) が表示されます。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">25</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">50</div>
<p>↓</p>	<p>※ご使用後は電源をOFFにして下さい。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;"> </div>

タイマー種類

●この装置では下記の3つのタイマー運転を行うことが可能です。

画面表示	名称・機能	温調の様子 (グラフ)	主な使用用途
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">-E7F</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">2</div>	<p>①ONタイマー 温調を開始するまでの 時間を設定。</p>		<p>* 現在から1時間後に温調を開始、 熱板を設定した温度まで昇温す る。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">-E7F</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">5</div>	<p>②OFFタイマー 終了までの時間を 設定。</p>		<p>* 運転開始から2時間後に温調を 終了。そのまま自然冷却。 * 現在の温度を保ち、30分後に温 調を終了し室温まで戻す。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">-E7F</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">7</div>	<p>③SV-OFFタイマー 設定温度到達時に タイマー減算を開始。 タイマー終了後OFF。</p>		<p>* 熱板を設定した温度まで昇温、 設定温度に達してから1時間熱 板を設定温度に維持し、終了す る。</p>

タイマー運転について



3種類のタイマー運転が可能です。
タイマーの設定時間は最少1分から
最大99時間59分までの1分刻みです。



- *誤操作、設定ミスを避けるために加熱物をのせない状態で、低い温度、短い時間での試運転を行って下さい。その際、温調がSTARTするか、またはOFFになるか、を必ずご確認下さい。
- *過昇温防止機能はタイマーとは非運動です。電源スイッチがONの時には、常に作動します。

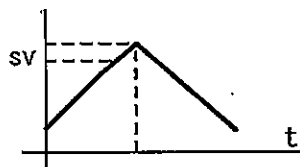
	<p>●電源をONにして、設定温度(SV)を入力します。 (UP/DOWN)キーを使用して希望の温度に設定して下さい。 ※ノーマル運転時と同じ操作です</p>	<p>熱板温度25℃ 設定温度40℃</p>
	<p>●タイマーの使用を選択します。 (UP/DOWN)キーを押して0か1を選択して下さい。 0:タイマーを使用しない 1:タイマーを使用する ※0を選択すると次の(タイマーモード)キー押しで温度設定画面に戻ります</p>	<p>タイマー使用</p>
	<p>●タイマー機能の選択をします。 (UP/DOWN)キーを押して2,5,7を選択して下さい。 2:①ONタイマー 5:②OFFタイマー 7:③SV-OFFタイマー</p>	<p>ONタイマー選択</p>
	<p>●タイマー時間の設定をします。 (UP/DOWN)キーを押して時間を設定して下さい。 ※単位は[時.分]です 最少1分から最大99時間59分まで</p>	<p>1時間32分設定</p>
	<p>●タイマー残時間モニターの表示。</p> <p>●タイマー運転の開始。 ①ON・②OFFタイマー使用の場合には、(タイマースタート)キーを押してタイマーをスタートします。 ③SV-OFFタイマーは温度が設定値に到達するとタイマーがスタートします。 ※タイマーカウント中はタイマーランプが点滅します タイマー運転が終了するとタイマーランプが点灯します ※(タイマースタート)キーが有効なのはこの画面時のみです</p>	<p>タイマー残時間表示</p>
	<p>●温度設定画面に戻る。</p>	

注意事項

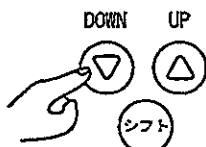


- *タイマー運転中の一時停止・残時間からの再開はできません。タイマー運転中に(タイマースタート)キーを押すとタイマー運転終了の状態になります(②OFFタイマー運転実行中であればタイマー残時間が0.00になり、ヒーター出力が切れます)。再度(タイマースタート)キーを押すと設定された時間から開始します。
- *②OFFタイマーでは設定時間が短すぎると設定温度に到達しないで運転を終了してしまうことがあります。
- *長時間のタイマー運転をする際に、試料が蒸発し空焚きを招いたり、加熱物が溶解したりしないよう、ご注意ください。

過昇温防止機能について



過昇温防止機能を設定する事により設定温度を超えた際に加熱を停止出来ます。



● 過昇温防止機能の設定温度を入力します。
(UP/DOWN)キーと(シフト)キーを使用して希望の温度に設定して下さい。

※設定した温度を超えると操作パネルがOFFになり温調が停止します

140

過昇温防止設定温度140℃

注意事項



- *過昇温防止機能が働いた際には、過昇温になった原因を取り除いてからお使い下さい。
- *過昇温防止機能の解除には、電源を切るか過昇温防止設定温度を上げて下さい。
- *操作パネルの温調回路と過昇温防止機能回路は独立していますので、それぞれの温度計測に差が生じる場合があります。過昇温防止機能の温度設定にはご注意ください。

製品仕様

型番	HI-200AS	HI-400AS
使用温度範囲(℃)	室温+5~200	
温調表示精度(℃)	±2	
過昇温防止精度(℃)	±2	
分布精度(℃)	±1.2	
プレート寸法(WxD mm)	250x150	300x200
プレート材質	AI A-5052P アルマイト処理	
耐荷重(kg)	2	
外形寸法(WxDxH mm)	433x245x122	530x330x142
重量(kg)	8	14
電源(AC100V 50/60Hz)	5A	6A
周囲温度範囲(℃)	5~35	

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

FAX 0120-700-763

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

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No. HK-MN0221-0001
2008年10月 第一版作成