

取扱説明書

Instruction Manual

ホットスターラー(セラミック天板)

3-7034-01 MS7-H550-S

3-7034-02 MS7-H550-PRO

この度は本製品をお買い求め頂き、誠にありがとうございます。
ご使用前に、本取扱説明書をよくお読みになり、末永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。
また、お読み頂きました後も大切に保管してください。



MS7-H550-S



MS7-H550-PRO



目次

安全にご使用いただくために	2	余熱警告	6
梱包内容	4	困ったときは	7
各部名称	4	メンテナンスと清掃	7
操作方法	5	オプションのご案内	7
外部温度センサーを用いた操作	6	仕様	8
		製品保証	10

安全にご使用いただくために

正しく安全に操作いただくために、ご使用前に取扱説明書を最後までよくお読みください。ここに示した注意事項は状況によって重大な結果に結びつく可能性があります。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、必ず守ってください。






警告レベルを表すシンボルマーク

 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、物的損害が発生する可能性があることを示しています。



安全確保の図記号

	○記号は禁止(してはいけないこと)を示します。		△記号は注意(危険・警告を含む)を示します。
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------



<製品設置時の注意事項>

 警告	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 本体貼付のラベルを確認して、必ず製品にあった電圧の供給ができる電源につないでください。 ● 電源コードは濡れた手で抜き差ししないでください。感電の恐れがあります。 ● 電源コードやプラグに擦れや欠損がみられた時、異常動作時は運転を中止し、ただちに電源プラグをコンセントから抜いてください。抜く時は電源コードを引っ張らず、電源プラグを持って抜いてください。 ● 電源コードは付属のもの以外は使用しないでください。 ● 付属の電源コードは他の機器に使用しないでください。 ● 電源コードが天板に触れないようにご注意ください。 ● 本製品の設置は、平らで滑らず、水気のない安定した清潔なところで、壁や他の機器との間に少なくとも <u>100mm</u> は間を空けてください。設置表面は汚れのないようにしてください。
 アース線を接続せよ	<ul style="list-style-type: none"> ● ご使用前にアースを確実に取り付けてください。故障・漏電の時、感電の原因となります。
 注意	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用前に必ず本体と取り付け品を点検してください。もし不備がみられた場合は絶対に使用しないでください。 ● オプションは『オプションのご案内』の項にある純正品をご使用の時のみに安全を保証いたします。 ● 温度センサーやサポートクランプを本体に取付けるときは、後で落ちたり外れたりしないよう、しっかりと取り付けてください。また、脱着の際は必ず電源コードを抜いてください。 ● 外部温度センサーの先端は、容器の底や側面から5 ～ 10mm離してください。

<操作運転時の注意事項>

⚠ 警告	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 学術・教育機関や研究所で液体の攪拌・加熱の使用を目的としています。 ● 必ずお取扱いの心得のある方がご操作ください。 ● 操作するときは、必ず安全眼鏡および溶液の有害性に対応する適切な保護具を着用してください。保護具が不十分であったり不備があったりすると、溶液の飛び散りや急な沸騰、破片の飛び散り、有害・可燃性ガスが発生した場合に大変危険です。 ● 本製品は磁界を帯びますので、磁性の影響を受けやすいもの（例えば、磁気データ類や心臓ペースメーカー等）の近くでは使用しないでください。 ● 無人運転はしないでください。発火などの恐れがあります。 ● 屋内のみでご使用ください。 ● 絶対に、本体の上に覆うものをかけないでください。 ● 重い物を載せる、天板の表面を外部から加熱するなどの行為は天板損傷の原因となりますのでおやめください。 ● 回転数は徐々に上げるようにしてください。回転子が脱調したり、スムーズに回転しなかったり、攪拌容器が動く場合は、回転数を下げてください。 ● 本品は防爆、防水仕様ではありません。可燃性・爆発性雰囲気内、危険物や有害物質を含む試料の混合、浸水下で本機を使わないでください。 ● ホットスターラーで決して発火点近くで試料を加熱しないでください。 ● 低温で沸騰する引火性の高い試料攪拌、試料の入れすぎ、ヒビや割れがある不適切な攪拌容器を使用する等の作業は大変危険です。
 火傷の危険	<ul style="list-style-type: none"> ● ホットスターラーの天板は高温（550℃）になりますので、火傷に気をつけてください。加熱中はもちろん、電源を切った後もしばらくは、本体も天板も高温になっています。

<保守点検とお手入れの注意事項>

⚠ 警告	
 分解禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 分解・改造は行わないでください。感電やケガの恐れがあります。
⚠ 注意	
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 長時間使用しない時は、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。 ● 高温多湿な所、結露する所、直射日光が当たる所での使用、保管はしないでください。

梱包内容

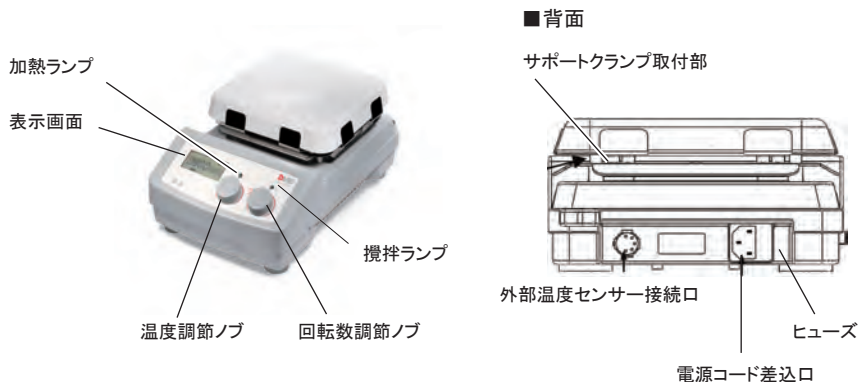
購入時には、以下の品目が梱包されています。

内容	個数
本体	1
電源コード（長さ：1.8m、3Pプラグ）	1
取扱説明書（本書）	1
ヒューズ	1
外部温度センサー PT-1000 長さ230mm	1

※ 回転子は付属しません。容器に応じてご用意ください。

開梱の際は取り扱いにご注意ください。また、発送による損傷がないかお確かめください。何らかの損傷がみられた場合は、電源をいれずに、ただちにお買い上げの販売店までご連絡ください。

各部名称



名称	機能
回転数調節ノブ	回転数を設定します。
温度調節ノブ	加熱温度を設定します。
表示画面	MS7-H550-Sは現在温度を表示します。 MS7-H550-PROは現在値と全ての設定項目を表示します。
加熱ランプ	加熱機能がオンの時に点灯します。
攪拌ランプ	MS7-H550-Sは電源スイッチオンの時に点灯します。 MS7-H550-PROは攪拌機能がオンの時に点灯します。

■表示画面

MS7-H550-S



・温度調整ノブを回して目標の温度を設定してください。設定温度を5秒間表示後、自動的に現在温度の表示に戻ります。

※加熱オフの時でも天板温度が50℃以上の場合は「HOT」と表示されます。

※本機器に回転数の表示はありません。

MS7-H550-PRO



表示	内容
Temp °C	加熱機能がオンの時に温度を表示します。
Mot	攪拌機能がオンの時に表示されます。
Hot	加熱機能をオフにした後、天板温度が50℃以上ある時に表示します。
Probe	外部温度センサーを接続すると表示されます(未接続時は点滅)。
Err	エラー発生時に表示します。
設定値／現在値	攪拌・加熱機能がオンのとき、値が表示されます。

⚠ 注意 取扱いを誤ると、人身事故・製品の破損の原因となることがあります。

- 攪拌・加熱どちらも運転中のとき、温度表示が優先されます。設定回転数を変更すると、画面は設定回転数を5秒間表示し、再び温度表示へ戻ります。

操作方法 (MS7-H550-PRO)

- 1** 電源コードを本体挿込口に挿してください。
電源プラグをコンセントに挿して電源を入れたら、自己診断機能が始まります。
- 2** 試料と適切な回転子を攪拌容器に入れて、攪拌容器を天板の上に置いてください。
- 3** 回転数調節ノブを押すとオンになります。ノブを回して10rpmごとに設定できます。ノブはゆっくり回してください。

4 加熱するときは、温度調節ノブを押すとオンになります。ノブを回して1℃ごとに設定できます。ノブをゆっくり回して、画面の温度を注意してよく見ながら調節してください。

5 運転をやめるときは、回転数調節ノブ、温度調節ノブを押してください。

※ 動作確認のため、以上のように試運転を必ず行ってください。

※ 購入して初めて電源を入れたときに正常に動かない場合は、輸送中に損傷があった可能性が考えられます。弊社もしくはお買い上げの販売店まで不具合の内容をご相談ください。

⚠ 警告 取扱いを誤ると、人身事故・製品の破損の原因となることがあります。

- 安全で安定したところへ設置してください。
- 本体の銘板を確認し、必ず製品にあった電圧供給ができる電源からお取りください。
- アースを確実に取付けてください。
- 本体操作中は攪拌容器を動かさないでください。
- セラミック製天板は耐熱性、耐薬品性に優れていますが、熱伝導率が低い特性上、中央付近と周囲・端部との温度分布には差異が生じます。

外部温度センサーを用いた操作

本機器には、外部温度センサーPT1000が標準で付属しています。外部温度センサーを使用することで、天板の温度調節よりも正確に試料温度をコントロールすることができます。

MS7-H550-PROはセンサーを接続すると、画面は **Probe** (外部センサー使用中) を常時表示します。また、設定値と外部温度センサーの読取温度を表示します。

⚠ 警告 取扱いを誤ると、人身事故・製品の破損の原因となることがあります。

- 外部温度センサーは、主電源を入れる前に本体へしっかり差し込んでください。
- 本体操作中は、温度センサーの取付け・取外しはおやめください。
- センサーをサポートクランプ(別売)に取り付ける時は、保持部のネジに締め付けて、反対側からゴムキャップを挿入してください。クランプの支柱は本体右奥のネジに締め付けてナットで固定します。
- 異常な条件下では加熱機能は自動的にオフになります。一旦本体の主電源を切り、センサーが試料に浸かっているか確認後、主電源を入れて再度加熱してください。
もし加熱しない場合は、弊社もしくはお買い上げの販売店まで不具合の内容をご相談ください。

余熱警告

天板からの火傷の危険を防ぐため、本機器は余熱警告機能を備えています。

加熱機能をオフにしても天板の温度が50℃以上あると、天板が高温で危険なため触れないよう警告します。余熱警告機能が動作している間は、MS7-H550-Sの場合は「HOT」が表示され、MS7-H550-PROの場合は **Hot** 表示が点滅し、画面にOFFと表示され、電源スイッチをオフにしても電源は切れません(攪拌機能も動作します)。天板温度が50℃以下になると、電源は自動的に切れます。なお、電源プラグがコンセントから外れていると余熱警告機能は動作しませんので、安全のために余熱警告が動作しなくなるまでプラグを抜かないでください。

困ったときは

機器に不具合がみられたら、以下項目をご確認ください。

もし解決しなかった場合は、弊社もしくはお買い上げの販売店までご連絡ください。

現象	対応
電源が入らない	電源プラグの接続を確認してください。 ヒューズに破損・ゆるみがないか確認してください。
電源を入れた後の自己診断でエラーが発生した	一旦電源スイッチをオフにしてください。再度電源を入れてから、機器を工場出荷時の設定にリセットしてください。
設定温度に達しない	過昇温防止温度の設定値が低すぎないか確認してください。
スイッチをオフにしても電源が落ちない	余熱警告機能がオンで、天板温度が50℃以上あると、電源は落ちません。 天板温度が50℃未満になると自動的に電源オフになります。

メンテナンスと清掃

- 部品等の消耗・磨耗は避けられませんが、適切なメンテナンスによって、機器はより長くお使いいただけます。
- 天板は温度の上下や衝撃に影響を受けやすく、ひびや塗装がはげる原因となります。
- 電源コードやプラグに付いたホコリは定期的に清掃してください。
- お手入れの前には必ず電源コードを外して、洗浄剤に応じた適切な保護手袋を着用してください。また、機器に直接洗剤等を吹きつけたり、機器を水につけたりしないでください。
- 修理等で返送する際は、使用物質等の拡散を防ぐため必ず本体を清掃してください。激しい振動を避けるため、購入時の梱包もしくは輸送用梱包をお使いください。
- 長期間使用しない場合は電源コードを外して、温度の変化が少なく、乾燥して清潔な安定したところで保管してください。

オプションのご案内

品番	品名	サイズ
1-1700-11	サポートクランプ(外部温度センサー固定用)	φ10×450mm

仕様

品番	3-7034-01	3-7034-02
型番	MS7-H550-S	MS7-H550-PRO
電源	AC100V 50/60Hz	
消費電力	1030W	1050W
最大攪拌容量(水)	~10L	~20L
適用回転子サイズ	φ10mm×長さ80mmまで	
モーター	ACモーター	ブラシレスモーター
回転数	MAX約1500rpm	100~1500rpm
表示	LED	LCD(液晶)
ヒーター容量	1000W	
温度設定範囲	室温~550℃	
温度表示精度	±1℃	±0.1℃
温度調節精度	±10℃	±1℃(100℃未満) ±1%(100℃以上)
過昇防止温度	580℃	
外部温度センサー	PT1000	
外部温度センサー使用時の 温度調節精度	±0.2℃	
高温警告表示温度	50℃	
天板サイズ	184×184mm	
本体サイズ	215×360×112mm	
重量	4.5kg	5.3kg
材質	本体／アルミニウム、プレート／セラミックガラス	
許容周囲温湿度	5~40℃ 80%以下	
防塵防水	IP21	

*改良のため仕様および外観を予告なく変更することがあります。

分解・改造や修理は絶対にしないでください。火災や感電および故障の原因になります。
商品についてのお問い合わせはお買い上げの販売店またはカスタマー相談センターへ
お問い合わせください。

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

製品保証

保証規定

- (1) 弊社商品を、当該商品の取扱説明書所定の使用方法及び使用条件、あるいは、当該商品の仕様または使用目的から導かれる通常の使用方法及び使用条件の下で使用され故障が生じた場合、お買い上げの日より一年間無償修理いたします。
- (2) 次の場合、保証期間中でも有償修理とさせていただきます。
- ・誤使用、不当な修理・改造による故障。
 - ・本品納入後の移動や輸送或いは落下等による故障。
 - ・火災、天災、異常電圧、公害、塩害等外部要因による故障。
 - ・接続している他の機器が原因による故障。
 - ・車両・船舶等での使用による故障。
 - ・消耗部品、付属部品の交換。
 - ・本保証書の字句を訂正した場合、購入年月日・購入店の記入がない場合、及び保証書の提示がない場合。
- (3) ここで言う保証とは、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は、ご容赦頂きます。
- (4) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

保証書

本製品は厳正な検査を経て出荷されておりますが、万一保証期間内に左記保証規定(1)に基づく正常な使用状態での故障の節は左記保証規定により修理いたします。

品 名	
型 式	
保 証 期 間	お買い上げ日より1年間
お 買 い 上 げ 日	年 月 日
お 名 前	様
ご 住 所	TEL
取 り 扱 い 店 名	担当者印
住 所	TEL

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

受付時間：午前9時～午後5時30分まで

土・日・祝日及び弊社休業日はご利用いただけません。

TEL 0120-700-875

FAX 0120-700-763

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



アズワン株式会社

修理・校正についてのお問い合わせは

修理窓口

受付時間：午前9時～午後5時30分まで

土・日・祝日及び弊社休業日はご利用いただけません。

TEL 0120-788-535

FAX 0120-788-763

 repair@so.as-1.co.jp



アズワン株式会社

第2版 2020年2月作成

Made in China