

クールマグネスター
MGC-100

取扱説明書

この度は、当社製品をご購入いただき誠にありがとうございます。
ご使用の前に、必ずこの取扱説明書をお読みください。
本装置の取扱い方につきましては、次頁以降の説明に基づいてお願い致します。
お読みになった後は、いつでも取り出せる場所に保証書と共に大切に保管してください。
なお、ご不明な点は当社営業部または営業所に直接ご連絡ください。

 **柴田科学株式会社**

目 次

	ページ
1. 安全上のご注意	1
2. 各部の名称と働き	6
3. 操作前のチェック	7
4. 操作方法	8
5. 操作の停止	9
6. 温度設定・温度コントロール操作方法	9
7. マグネスター回転数設定	11
8. オプション、外部センサーの接続	11
9. 温度補正	12
10. 禁止事項	13
11. トラブルシューティング	14
12. メンテナンス	15
13. 仕様	16
14. 保証	17

1. 安全上のご注意

- 安全のために、この「安全上のご注意」をよくお読みになり、正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は製品を安全に正しくお使いいただき、ご自身や周囲の人々・周辺環境への危害や損害を未然に防止するためのものです。また、注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取扱いをすると生じることが想定される内容を「危険」「警告」「注意」に区分しています。いずれも安全上たいへん重要な内容ですので、必ずお守りください。

警告マークと注意事項



危険

誤った取扱いをした時に、使用者が死亡または重傷を負う可能性があるもの。



警告

誤った取扱いをした時に、使用者が重傷を負う可能性があるもの。



注意

誤った取扱いをした時に、使用者が負傷したり、製品の不具合を起こしたり、周辺への損壊を起こす可能性があるもの。

絵表示の例



禁止



分解禁止

これらの絵表示は禁止行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容や取るべき行動が示されている場合もあります。



引き抜く

これらの絵表示は「危険」「警告」「注意」など、行為を強制したり指示したりするものです。図の中や近傍に具体的な指示内容が示されている場合もあります。

⚠ 危険



禁止

付属以外の電源コードは使用しないでください。

電流容量の合わないコードを使用すると、感電やショートによる火災の恐れがあります。使用する地域の電流容量に合った正しいコードをお使いください。



注意

必ずアースを接続してください。

感電防止・危険防止のためにアースは必ず接続してください。



禁止

誤った容量のヒューズを使用しないでください。電圧に合った正しいヒューズをお使いください。

誤った容量のヒューズを使用するとショートによる火災が発生する恐れがあります。指定以外のヒューズは絶対に使用しないでください。



禁止

タコ足配線や延長コードの使用はやめてください。

電圧低下による製品の運転停止や、発熱による火災の恐れがあります。やむを得ず延長コードを使用する場合には、電流容量に余裕のあるコードを使用してください。



禁止

濡れた手で製品を触ったり、操作しないでください。

濡れた手で触りますと感電の恐れがあります。



禁止

誤った電圧で使用しないでください。

誤った電圧で使用されますと、装置の過熱や感電・ショート・予期せぬ火災等が起こる可能性があります。装置の操作前に、使用電圧をチェックしてください。



禁止

電源コードを破損しないでください。

電源コードには切断・破損・改造・強く折り曲げる・ねじる・結ぶ等の行為を行なわないでください。また、電源コードの上に重い物を載せたり、狭い場所に収納すること等も電源コード破損の原因となり、火災や感電の原因ともなる可能性がありますのでご注意ください。



禁止

直射日光や雪・雨など水のかかる場所に装置を置かないでください。

紫外線や高温は装置破損の原因となります。雪や雨にさらしてのご使用は感電やショートの恐れがありますので、絶対にお避けください。



禁止

装置に異物を入れないでください。

水・金属・紙などの燃えやすいものなどが排気穴（放熱口）に入ると火災・感電・負傷・装置の不具合などを引き起こす可能性があります。もし異物が装置内に入ってしまった取り出せない場合には、速やかに本装置を停止しお買い求めの販売店もしくは当社にご連絡ください。



分解禁止

本装置の分解・修理・改造はしないでください。

本装置は当社の修理担当者以外は絶対に分解・修理・改造しないでください。爆発・感電・装置の不具合・負傷などを招く危険があります。これらの危害・損害が、当社の許可のない分解・修理・改造によって発生した場合には、いかなる結果の責任も当社が負うことはできませんのでご注意ください。

⚠ 警 告



注意

電源コードとコンセントは確実に接続してください。

ゆるみがありますと接続部分で発熱したり、電圧降下が生じ装置が正常に操作されないばかりでなく、予期せぬ事故や負傷の原因となる恐れがあります。



注意

ご使用前にはいつも、正しい電源コードの使用と指定の電圧をご確認ください。

誤った電源コードや電圧でのご使用は、火災・電圧降下による装置の不具合・予期せぬ事故や負傷の原因となる恐れがあります。



注意

湿気やホコリの多いところへの保管やそのような場所での使用は避けてください。

湿気の多い場所で装置にホコリが溜まると、部品の劣化・ショート・火災などの原因となります。

設置湿度範囲： 80%以下。ただし結露がないこと。



注意

装置を設置する前に、設置場所を充分に確認してください。

本装置は振動のない水平で滑りにくい、床または台の上に、広さに十分な余裕をもって設置してください。設置場所が斜めになっていたり狭かったりしますと装置が滑り落下するなどして思わぬ事故の原因となる可能性があります。



禁止

可燃性の固体・液体・気体の付近や危険な場所で使用しないでください。

可燃性のものの付近では絶対に装置を使用しないでください。ガソリン・ガス・シンナー・エアゾール・スプレー等、引火性の液体・気体の近くで使用することも禁じます。これらの可燃性・引火性のある固体・液体・気体の近くで使用されますと、爆発や火災の恐れがあります。



禁止

斜面に設置してのご使用や、横倒しにしてのご使用はおやめください。

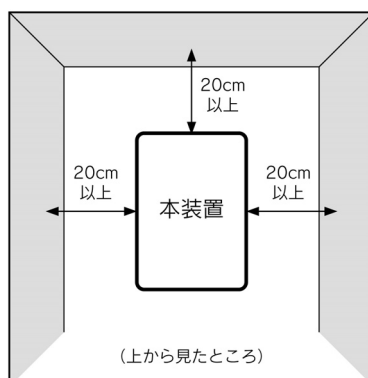
斜面に設置してのご使用や、横倒しにしてのご使用などは、構造上、故障・破損の原因や装置の不具合を引き起こす可能性がありますので、おやめください。



注意

装置は通気のよい涼しい場所に設置してください。

本体上部やコントローラーボックスの排気穴（放熱口）を壁や物で塞いだり、風通しの悪い狭い場所での使用や、防塵カバーなどを掛けたままでの使用は、装置内部に熱がこもって放熱が不十分となり、異常加熱による火災・事故・故障などの原因にもなりますのでお避けください。（温度ヒューズが切れて使用できなくなります）



警告



注意

電源スイッチ OFF 後に、霜、結露水取りを行なってください。

設定温度 3℃付近で長時間運転しますとアルミプレート上面に霜、結露水が付く場合があります。霜、結露水取りを行なわないでいると温度精度が悪くなる原因にもなりますので、定期的に霜、結露水取りを行なってください。電源スイッチを OFF にした後そのまま放置し、霜を完全に溶かしてから柔らかい布などで水滴を拭き取ってください。



禁止

低温になる場所には、直接手などで触れないようにしてください。

アルミプレート上面など、温度が極端に低くなると思われる箇所には絶対に直接手などで触れないでください。凍傷の恐れがあります。やむを得ず低温時にこれらの箇所に触れる必要がある場合には、手袋を着用するか乾いた厚手の布を使ってください。ご自身の安全のため、厚手のゴム手袋着用をお奨めします。



注意

異常が感じられた場合には：

本装置から異音・異臭・発煙などの異常が認められた場合には、速やかに電源スイッチを OFF にして運転を停止し電源コードをコンセントから抜き、すぐにお買い求めの販売店もしくは当社にご連絡ください。

⚠ 注 意



引き抜く

ご使用にならない間は、電源コードをコンセントから抜いて保管してください。
安全のため、長期間ご使用にならない場合は、各部の簡単な清掃を行ない、ホコリや異物が入らないようカバーをかけ、湿気の少ない場所に保管してください。



注意

電源コードは丁寧に取扱ってください。

電源コードをコンセントから抜く際には、コード部を引っ張らず、プラグ部分を持って抜いてください。電源コードは定期的に点検してください。電源コード外部に何らかの破損が認められる場合には、そのまま使用せず、速やかにお買い求めの販売店もしくは当社にご連絡ください。



注意

本装置が落下した場合には、点検または修理をお申し出ください。

本装置が設置された場所から落下した際には速やかに運転を停止し、コンセントから電源コードを抜いてお買い求めの販売店もしくは当社にご連絡の上、点検もしくは修理をお申し出ください。



注意

高温になる場所では使用しないでください。

ストーブ・エアコンなどの熱源の付近、または直射日光の当たる場所で使用しないでください。異常加熱による事故や装置不具合の原因になります。

推奨使用室温： 20℃～25℃付近



注意

電源スイッチの ON と OFF は連続して切り替えないでください。

電源スイッチを OFF にした後（自動で停止した場合を含め）、少なくとも 10 秒待ってから ON にしてください。電源スイッチの ON と OFF を連続して切り替えますと装置の不具合が起こる可能性がありますのでご注意ください。



禁止

本装置を保管の際は棚の上など、高い場所に保管しないでください。

本装置を保管される場合には、落下の危険があるため、棚の上などの高い場所に保管しないでください。



禁止

本装置によるサンプル・試料などの長期間の保存や、代替のできない貴重なサンプル・試料などの長期保存は避けてください。

本装置を用いてサンプルや試料の保存には使用しないでください。本装置には停電や故障時のバックアップ機能がありません。用途以外の使用はできません。

※ 本装置はネオジウムという強磁性体を内蔵しています。
磁力に影響を受ける機械類、装置類を近辺で操作する際には充分ご注意ください。

2. 各部の名称と働き

本装置は試料などを仕様で規定されたプレート温度の範囲で、プレート上に載せた媒体各種を恒温化する目的で製造された『クールマグネスター』です。

この目的以外のいかなる目的にも本装置を使用しないでください。

安全のため、また、本装置の機能を最大限に活用するためにも、本装置を『取扱説明書』に記載されている通りに設置してご使用ください。

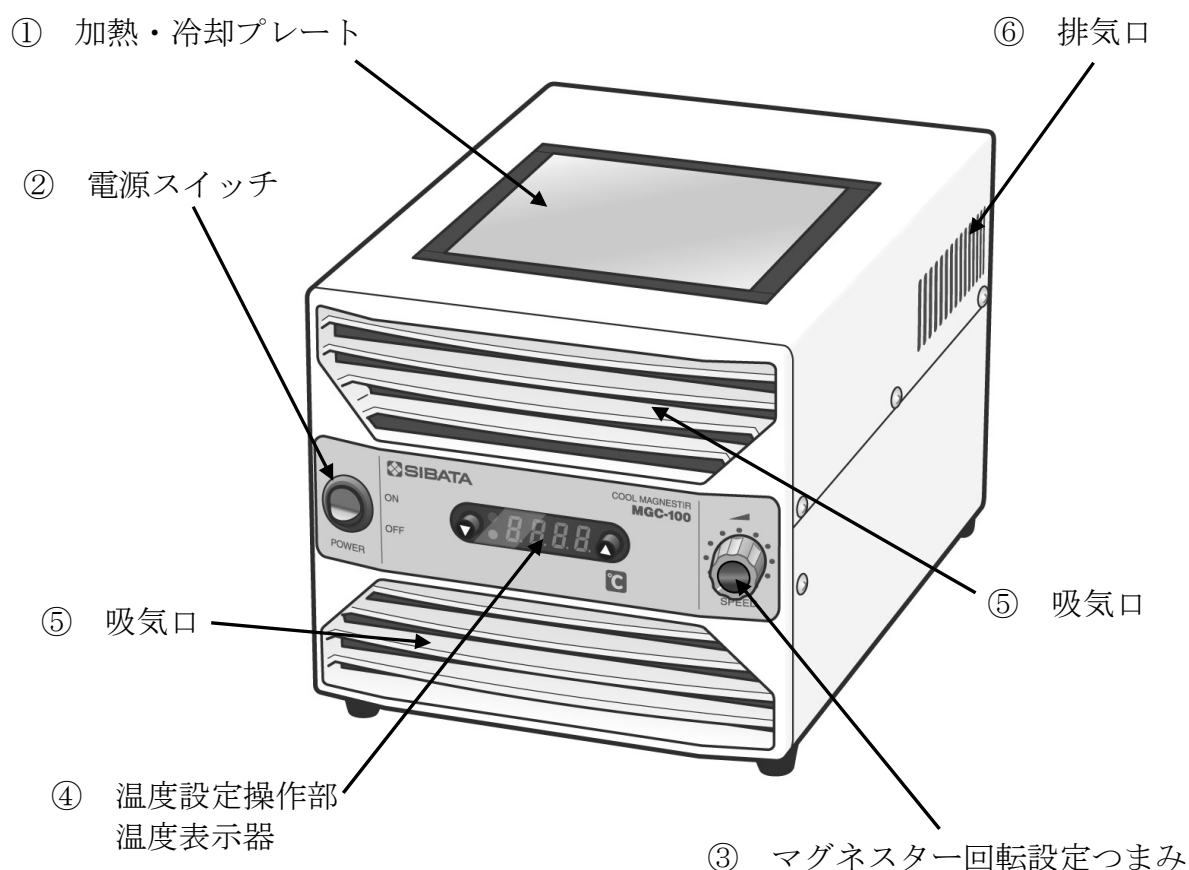


図1. 前面側面各部名称

名 称	働き及び注意点
① 加熱・冷却プレート	媒体試料、検体を載せるアルミプレートです。
② 電源スイッチ	装置のON/OFFスイッチです。
③ マグネスター回転設定つまみ	マグネスターの回転を可変するつまみです。
④ 温度設定操作部、温度表示器	温度の設定、現在温度を表示します。
⑤ 吸気口	冷却風の吸気。塞がないでください。
⑥ 排気口	冷却風の排気。塞がないでください。

※ 吸気口、排気口から媒体液体などが入りこまないよう注意してください。

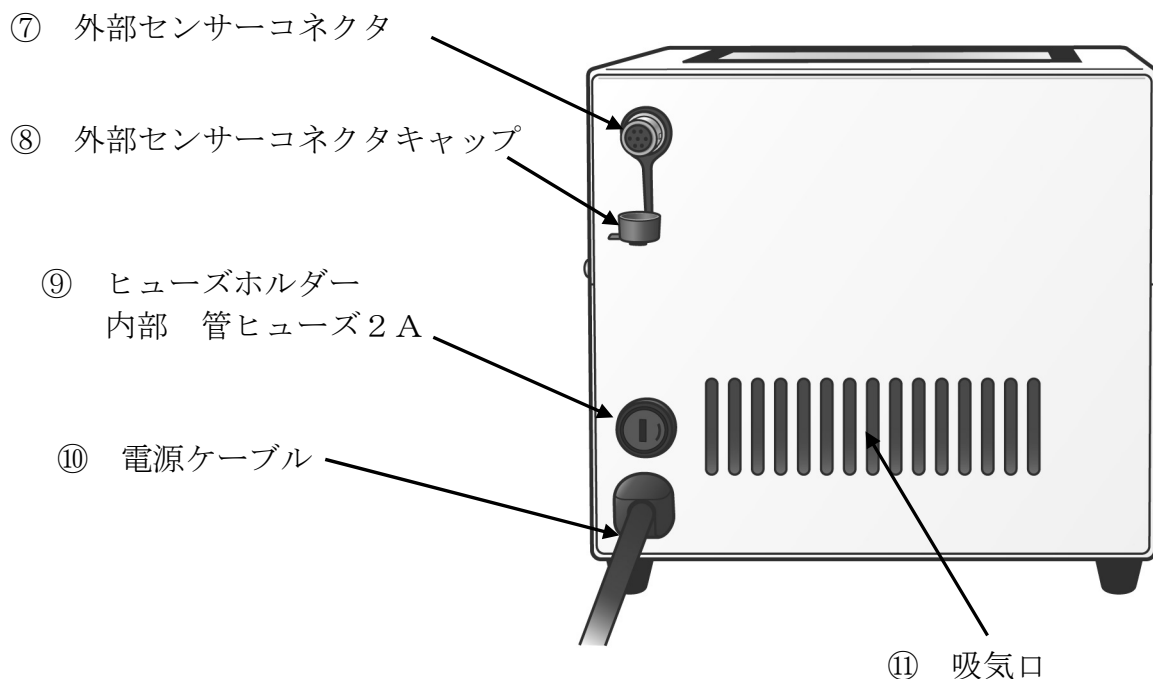


図 2．後面各部名称

名 称	働き及び注意点
⑦ 外部センサーコネクタ	オプションの外部センサーを接続します。
⑧ 外部センサーコネクタキャップ	使用しないときの保護キャップです。
⑨ ヒューズホルダー、管ヒューズ 2 A	過電流の保護素子です。
⑩ 電源ケーブル	AC 100 V 用電源ケーブルです。
⑪ 吸気口	冷却風の吸気口です。塞がないでください。

※ 過電流保護素子は管ヒューズ 2 A を装填済です。交換は長溝に整合するドライバー等を差込み、マークされている矢印の方向に回して交換する管ヒューズを取り出してください。取り出したときと逆の手順で新しい管ヒューズを装填してください。

3. 操作前のチェック

ご自身と周囲の安全のために、本装置をご使用になる前には毎回下記の点をご確認ください。

- ・本体に亀裂や破損箇所などがないか？
- ・電源コードに亀裂や破損箇所などがないか？
- ・電源スイッチを ON にした際、異音がしないか？

もしこれらの点が認められた場合、またはその他の異常が認められた場合には、本体の電源スイッチを ON にせず(既に電源を ON にした後異常に気づかれた場合には速やかに電源スイッチを OFF にしてください) お買い求めの販売店もしくは当社にご連絡ください。

4. 操作方法

(1) AC100V用電源ケーブルを接続してください。

- 1) 本体の電源ケーブルのプラグ側を AC コンセント (100V) に確実に接続します。
アースをとるため、3 極コンセントをご使用ください。
2 極コンセントの場合は、付属の接地アダプターをご使用いただき、必ずアース端子に接続してください。
- 2) 本体の電源スイッチを「ON」にします。
現在の温度を表示します。

(2) 加熱・冷却プレートに恒温化したい試料を入れた容器を載せてください。

- 1) 試料、攪拌子をあらかじめ入れた容器を準備してください。
※ 一般的な容器のうち、ビーカーの場合は容量 300 mL 以内のものとなります。
- 2) 1)の容器を加熱・冷却プレート中央に載せてください。
※ 容器を載せる場合、試料等を装置にこぼさないよう注意してください。
プレート表面及び上面周囲は防水措置を施してありますが、側面に液体が回りこみ排気口等から入ると、故障の原因になります。

5. 操作の停止

運転終了・中止の場合
電源スイッチを「OFF」にします。

※ 長時間運転を中止する場合には電源ケーブルを AC コンセントから外してください。



緊急停止

ご使用の際には事前に必ず電源スイッチの場所をご確認の上、異音・異臭・発煙など何らかの異常が本装置から発せられている場合や緊急時には速やかに電源スイッチを OFF にし、コンセントから電源ケーブルを抜いてすぐにお買い求めの販売店もしくは当社にご連絡ください。

6. 温度設定・温度コントロール操作方法

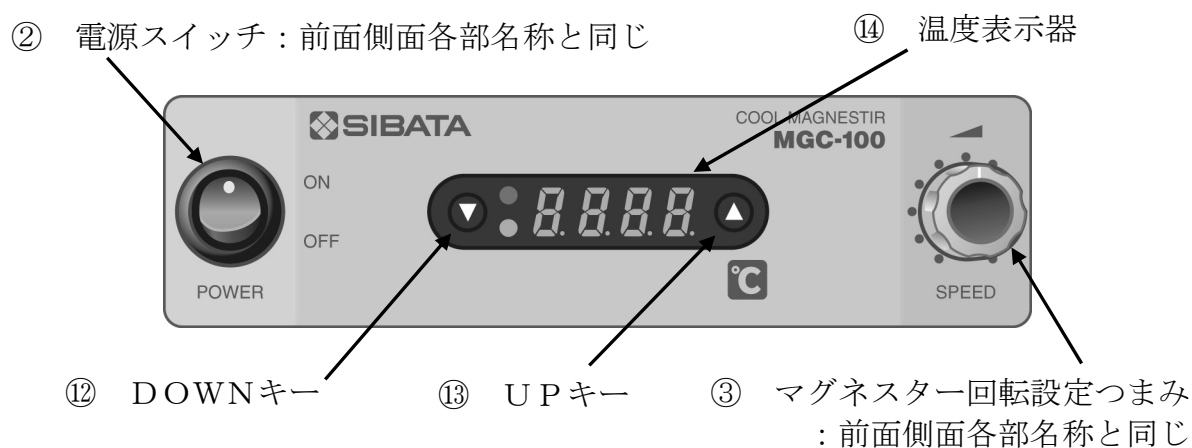


図3. 操作パネル各部名称と働き

名 称	働き及び注意点
⑫ DOWNキー	設定温度を下げるときに使用します。
⑬ UPキー	設定温度を上げるときに使用します。
⑭ 温度表示器	現在温度を表示します。 設定時に設定温度を表示します。
② 電源スイッチ	前面側面各部名称と同じ。装置全体のON／OFF。
③ マグネスター回転設定つまみ	前面側面各部名称と同じ。 攪拌子の回転数を調節します。

※ マグネスターの回転数はおよその設定となります。

つまみが最小のとき回転は完全に止まります。つまみが最小から二つ目の目盛りのとき、約 60 rpm となります。つまみが最大のとき、約 1200 rpm となります。

例) 加熱・冷却プレートを5℃に設定する場合

- 1) 本体の②電源スイッチをONにします。⑭温度表示器に現在温度が表示されます。

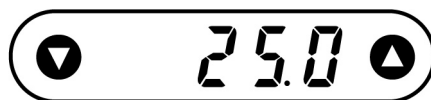


図4．電源スイッチON時、現在温度が25℃の場合

- 2) ⑫DOWNキーを押してください。
温度設定モードに切り替わり、温度表示器が点滅します。
そのまま⑫DOWNキーを押し続けてください。

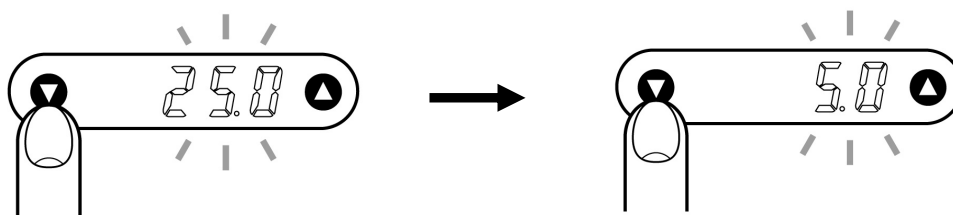


図5．温度設定モード

- 3) 点滅を続けている間は温度設定モードです。
目的の設定温度になったら⑫DOWNキーから指を離してください。点滅が止まり現在温度表示に戻ります。
- 4) 設定した温度で動作を開始します。以上で温度設定完了です。

※ 動作中に現在の温度設定を確認したい場合は、⑬UPキー、または⑫DOWNキーを一度押してください。現在の設定温度が点滅状態で温度表示器に表示されます。

※ 冷却時に冷却ファンが動作します。設定温度到達近辺で冷却ファンの動作は停止します。

※ 出荷時の温度設定値は25.0℃です。

7. マグネスター回転数設定

1) ③マグネスター回転設定つまみを目的のおよその回転数に設定してください。

※ ③マグネスター回転設定つまみ横のスケールはおよその目安です。

- ・つまみが最小のとき、回転はゼロになります。
- ・つまみがおよそ2目盛りするとき、回転は約 60 rpm になります。
- ・つまみが最大のとき、回転は約 1200 rpm になります。

※ つまみが最大方向にいっぱい回りきっても、最大目盛り（11目盛り）には達しない場合があります。これは器械の特性差で不具合または故障ではありません。

8. オプション、外部センサーの接続

本器は加熱・冷却プレート部に温度センサーを内蔵していますが、より正確な媒体温度を検知し、制御するため、外部センサーをオプションで用意しています。

外部センサーは図2. 後面各部名称中、⑧外部センサーコネクタキャップを外し、⑦外部センサーコネクタに外部センサーのプラグを装着してください。また外部センサーは付属のセンサーホルダーでビーカーの側面ツバなどに架けることができます。（図6. 参照）

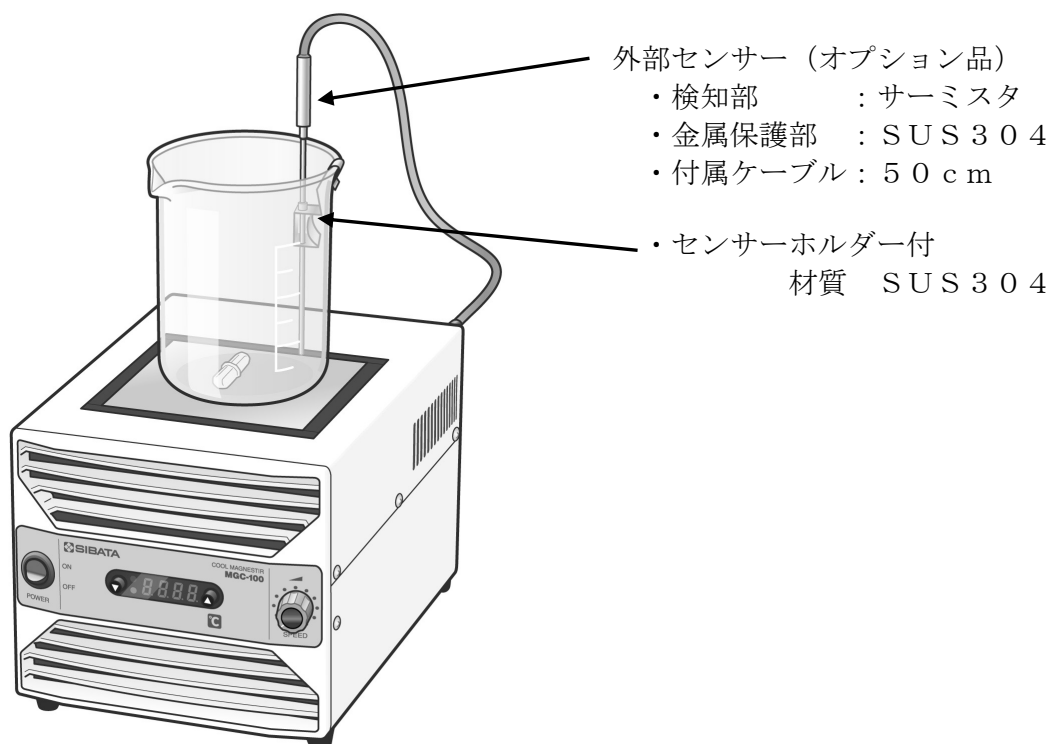


図6. 外部センサー装着例（ビーカーは付属していません）

※ 外部センサーを利用してビーカーなど内部媒体温度を制御する場合、下記保護安全装置が機能します。故障ではありません。

- ・外部センサーが接続され、外部センサーが入ったビーカーなどが加熱・冷却プレートに載っていない場合（無負荷の場合）、外部センサーが検知した温度が35℃を超えないと、加熱・冷却プレートは60℃以上になりません。

9. 温度補正

温度検知範囲の全ての点で、温度補正値を入力することで温度表示値を補正することができます。例えば、正確な比較温度計測定値が「71.2℃」で、MGC-100の現在温度表示値が「70.0℃」だった場合、補正値を「1.2℃」として入力すると、補正後は+1.2℃が加味された「71.2℃」として補正することができます。

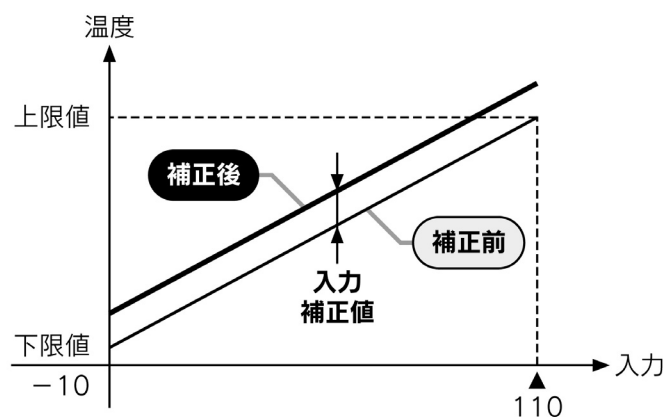


図7. 外部センサー温度補正図

例) 補正値を1.2℃として入力、登録する場合

- 1) 加熱・冷却プレートの温度設定を70℃としてこれに到達し、安定したとします。

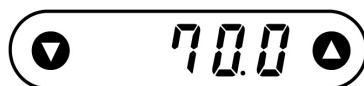


図8. 70℃設定安定

- 2) 比較用の正確な温度計を試料の入ったビーカーの中に入れ、温度を測定します。
- 3) 図3. 操作パネル各部名称と働きの中の⑬UPキーと⑫DOWNキーを同時に長押しすると、⑭温度表示器部に「ADJ」と「0.0」が交互に点滅します。(図9. 参照) 点滅中に⑬UPキーを押して、「1.2℃」を入力します。(図10. 参照)

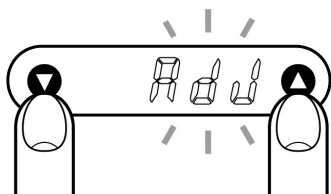


図9. 補正開始

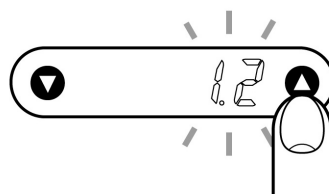


図10. 補正值入力

- 4) 点滅が終了すると、「1.2℃」の入力が完了し、内部で登録されます。現在温度表示値は「71.2℃」となります。

10. 禁止事項

警告



分解禁止

ネジ留めされている箇所や裏フタを開けないでください。

ネジで留めてある箇所は、当社の修理担当者以外は決して開けないでください。感電・火災・装置の不具合などの原因となりますので絶対におやめください。これらの危害・損害が当社の許可のない分解・修理・改造によって発生した場合には、いかなる結果の責任も当社が負うことはできませんのでご注意ください。



注意

修理が必要とされる際は、お買い求めの販売店もしくは当社以外には依頼しないでください。

安全のため、本装置をご自身や周辺の方また他社の修理センターなどで修理を行なうことは絶対におやめください。爆発・感電・予期せぬ火災などの原因となります。



注意

本装置の本体または部品の一部を返却・修理依頼される際に下記の1・2に該当する場合は、必ず本装置の本体・部品を非汚染の状態にしてからご依頼ください。二次感染や汚染の原因となり、大変危険ですので必ずお守りください。

1. 装置本体および部品の一部が、感染性のある危険な物質や放射性物質にさらされたとき。
2. 装置本体および部品の一部に、血液その他化学薬品が何らかの形でたまり、人体に危険と判断されるとき。

1 1. トラブルシューティング

故障かな？と思われる場合は修理をご依頼いただく前に、次の表に従ってチェックしてください。故障原因がわからない場合は、電源スイッチを OFF にし、電源プラグを抜き、症状を記載した紙を本体に貼り、お買い求めの販売店もしくは当社までご連絡ください。

症状・本装置の 状態など	推定故障箇所と原因	対策
電源スイッチを 入れても電源が 入らない	AC 電源コードがコンセント (電源供給部) から外れている 可能性があります。	電源コードがコンセント (電源供給部) から 外れていないかご確認ください。
	ヒューズが切れている可能 性があります。	電源スイッチを一旦 OFF にしてからヒューズ ボックス内のヒューズが切れていないかご 確認ください。切れている場合には交換の必 要がありますので、お買い求めの販売店また は当社修理担当者までご連絡ください。交換 後もすぐに切れるようでしたら装置本体が 何らかの影響を受けている可能性があります ので、点検・修理のため、お買い求めの販 売店または当社までご連絡ください。
	電源スイッチが壊れている 可能性があります。	点検・修理のため、お買い求めの販売店また は当社までご連絡ください。
加熱・冷却プレ ートが設定温度ま で冷えない、また は時間がかかり すぎる	使用環境温度が高い可能性 があります。	ご使用の環境温度を 25℃以下になるよう調 整してください。
	本体側面の吸、排気穴 (放熱 口) が壁や物で塞がれている 可能性があります。	本体側面の吸、排気穴 (放熱口) を確認し、 この部分を壁や物で塞がないようにしてく ださい。 本装置は風通しのよい涼しい場所に設置し てください。
容器入り試料内 部の温度可変に 時間がかかる	プレートの余白部、またビー カーなどが周囲環境温度に 直接影響を受けていると思 われます。	プレートの余白部を断熱材で塞ぐ、またビー カーなど容器周囲を断熱材で覆うなどの対 策を施すと、温度可変時間を短縮すること ができます。
温度表示器の表 示が異常または 不安定	本装置の付近に誘導障害ま たはノイズを出す電子機器 などがあると温度コントロ ーラーの CPU はこれらの電子 機器などの影響を受けるこ とがあります。	1) 誘導障害またはノイズを出す電子機器な どから本装置を離してご使用ください。 2) 電源を一旦 OFF にし、その後 30 秒ほど 待ってから 再度 ON にしてください。 これらの対応でも表示異常が出る場合には 点検・修理のため、お買い求めの販売店また は当社までご連絡ください。

12. メンテナンス

● 加熱・冷却プレート上面に結露水、霜、氷が発生した場合

湿度の高い環境や季節に設定温度 10℃付近で運転しますとアルミプレート上面に結露水が発生したり、その結露の水滴が凍結してプレート上面に氷が付く場合があります。

そのままご使用しますと故障の原因や、性能不良の原因にもなります。

電源スイッチを OFF にした後、そのまま放置して、氷を完全に溶かしてから柔らかい布などで水滴を拭き取ってください。

● 加熱・冷却プレート上面が汚れた場合

柔らかい布で汚れをふき取ってください。汚れがひどい場合は中性洗剤などを水で薄め布につけて拭き取ってください。

● 吸・排気口カバーにゴミ、ホコリが付着した場合

熱交換が悪くなり、故障や冷却能力不足の原因になりますので速やかに清掃してください。

13. 仕様

品目コード	050620-5
型 式	MGC-100
許容容器容量	最大300mL（ビーカー）
攪拌子回転範囲	60～1200rpm
駆動モーター	DCブラシレスモーター
使用マグネット	ネオジウム
加熱・冷却可能温度範囲	5～90℃ (加熱・冷却プレート表面における可変温度範囲) ※ 室温25℃以上の場合5℃まで下がらない場合があります。 ※ ビーカーなど容器と試料内部の温度範囲ではありません。 ※ 出荷時温度設定値は25.0℃です。
温度調節精度・制御方式	±0.5℃・デジタルPID制御
温度表示分解能	0.1℃
加熱・冷却プレート 表面温度分布	±1℃以内 ※ 室内環境温度と加熱・冷却プレート設定温度の差異が 5℃以内の場合
加熱・冷却プレート寸法	95(W)×95(D)mm
加熱・冷却プレート材質	アルミニウム A5052 アルマイト表面処理済
加熱・冷却源	ペルチェ素子
本体使用環境	室温10～35℃ 湿度20～80%rh（結露しないこと）
保護機能	過熱防止用温度ヒューズ内蔵 温度ヒューズ 144℃ 過電流防止用ヒューズ内蔵 管ヒューズ 2A
本体寸法（突起部含まず）	148(W)×210(D)×138(H)mm
質量	約2.7kg
電源	AC100V±10% 50/60Hz 約92W
付属品	管ヒューズ 2A 1個（内蔵） 攪拌子 オクタゴン型φ8×30mm 1個 取扱説明書・保証書・ユーザーカード
オプション品（目的に応じて別途お買い求めください）	
MGC外部センサー 品目コード： 050620-51	サーミスタ、保護材質SUS304 温度測定精度： ±0.5℃ 付属ケーブル：50cm センサーホルダー標準付属

※ 加熱・冷却温度は試料・検体等の断熱方法、室温その他の環境によって異なる場合があります。
 ※ 上記仕様及び付属品は、改善またはその他の事由により、機能・性能に支障のない範囲で変更になる場合があります。

1 4 . 保証

当社製品が万一故障した場合は、ご購入より 1 ヶ年以内は無償修理いたします。
修理の際は、必ずお買い上げ販売店、または当社各営業所に直接ご連絡ください。
その際は必ず、品目コード・製品名・型式・製造No.・故障内容などをお知らせください。
付属の消耗品に関しては、保証の範囲外です。
故障原因が次の場合は、保証範囲外となり有償となります。

- ① 使用方法の誤りによる故障
- ② 当社以外での修理・改造による故障及び損傷
- ③ 火災・地震・天災などの不可抗力などによる故障及び損傷
- ④ お買い上げ後の転送・移動・落下・振動などによる故障及び損傷
- ⑤ 当社指定以外の消耗品類に起因する故障及び損傷
- ⑥ 購入店の販売日・捺印のない場合または記載事項を訂正された場合
- ⑦ 『改造修理禁止』 分解や改造等をした場合は、当社の保証外となりますので絶対にしないでください。思わぬ故障や事故を起こす原因となることがあります。

12.04.02 H (02)



SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.

柴田科学株式会社

本 社 〒340-0005 埼玉県草加市中根 1-1-62

東京営業所 ☎03-3822-2111 福岡営業所 ☎092-433-1207

大阪営業所 ☎06-6356-8131 仙台営業所 ☎022-207-3750

名古屋営業所 ☎052-263-9310

<http://www.sibata.co.jp/>

カスタマーサポートセンター（製品の技術的サポート専用）



0120-228-766 FAX : 048-933-1590

フリーダイヤル

注）改良のため形状、寸法、仕様等を機能、用途に差し支えない範囲で変更する場合があります。