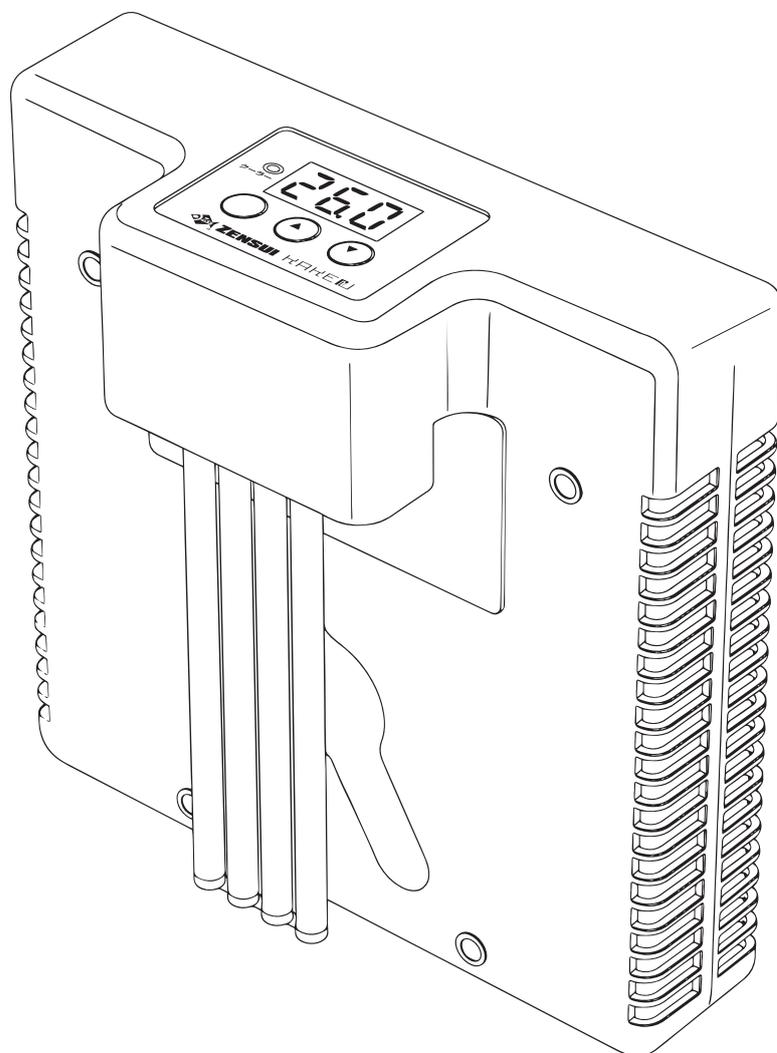


水槽に引っかけるだけで水が冷える

HAHEU

取扱説明書



安全にお使いいただくために

この度は当社製品をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。
本製品を安全にお使い頂くため、この説明書をよくお読みください。
読み終えたあとは大切に保管いただき必要な時にお読みください。



取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う恐れがある内容を示しています

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---|
| 風呂場や洗面所のような湿気が多い場所では使用しないでください。 ショート、感電、火災の恐れがあります。 | ⊘ | 濡れた手で電源プラグやコンセントには、さわらないでください。感電の原因になります。 | ⊘ | 電源は交流100V以外では使用しないでください。漏電、感電の原因になります。 | ! |
| お子様が設置される場合は必ず大人が付き添って指導してください。 感電、やけどの原因になります。 | | 本体やACアダプター、電源コードに水をかけたり、洗ったりしないでください。 漏電、感電、火災の原因になります。 | | 煙・異臭・異音が出た場合は使用を中止してください。火災、感電の原因になります。 | |
| 電源コードを引っばったり、束ねたり、重いものを乗せたり、無理に曲げたりしないでください。感電、火災の原因になります。 | | 分解や改造をしないでください。 火災、感電の原因になります。 | 周囲温度が40℃以上の場所で長期間使用したり、布で覆っての使用はしないでください。火災や変形する原因になります。 | | |
| 電源プラグを根元までしっかり差し込んでください。感電、トラッキングによる火災の原因になります。 | | ! | 水滴がコードをつうと、漏電や火災の原因になるため、差し込みプラグは、水槽より高い位置で使用してください。やむを得ない場合はコードにトラップを設けてください。  | お手入れされる時は必ず電源プラグを抜いてください。感電やケガの原因になります。 | |
| 排気口をふさいだり、ほこりが詰まったままの状態で使用しないでください。 火災、異常動作の原因になります。 | | | 雷が鳴っている時は電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や故障の原因になります。 | | |
| 屋内での観賞魚水槽専用製品です。それ以外での用途では使用しないでください。 | | | | | |

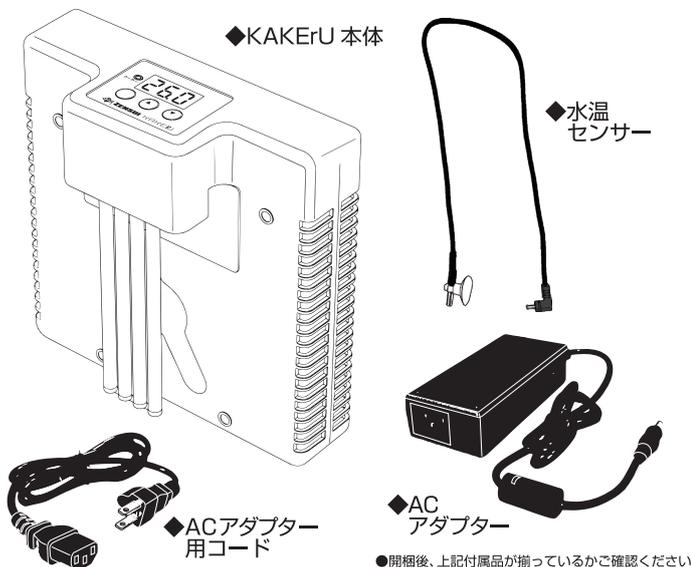


取扱いを誤った場合、人が怪我をしたり物的損害が発生する内容を示しています

| | | | | | |
|-----------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---|
| タコ足配線はしないでください。 火災の原因になります。 | ⊘ | 電気容量をご確認ください。容量不足になるとブレーカーが落ちます。タコ足配線等でもクーラー本来の能力を出すことが出来ない場合がありますのでご注意ください。 | ⊘ | 本体を倒した状態や斜めにしてのご使用は、誤作動や故障の原因となります。 | ! |
| 水平でない場所や振動の激しい場所には置かないでください。故障の原因になります。 | | 本製品を拭き掃除する際シンナー・ベンジン・アルコール及び有機溶剤を含むガラスクリーナーなどは使用しないでください。表面が溶けたり、変形する可能性があります。汚れを拭き取る場合は、ぬるま湯を溼した布を固く絞って拭き取ってください。 | | プラグをコンセントから抜く時は、必ずプラグを持って抜いてください。コードを持って抜くと感電、ショート、発火の原因になります。 | |
| 本品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。破損や故障の原因になります。 | | 廃棄される場合は各自治体の指導に従って処理してください。 | 吸気口に別途フィルター等を取り付けないでください。吸気量の減少が起これば冷却能力の低下、故障の原因になります。 | | |

セット内容

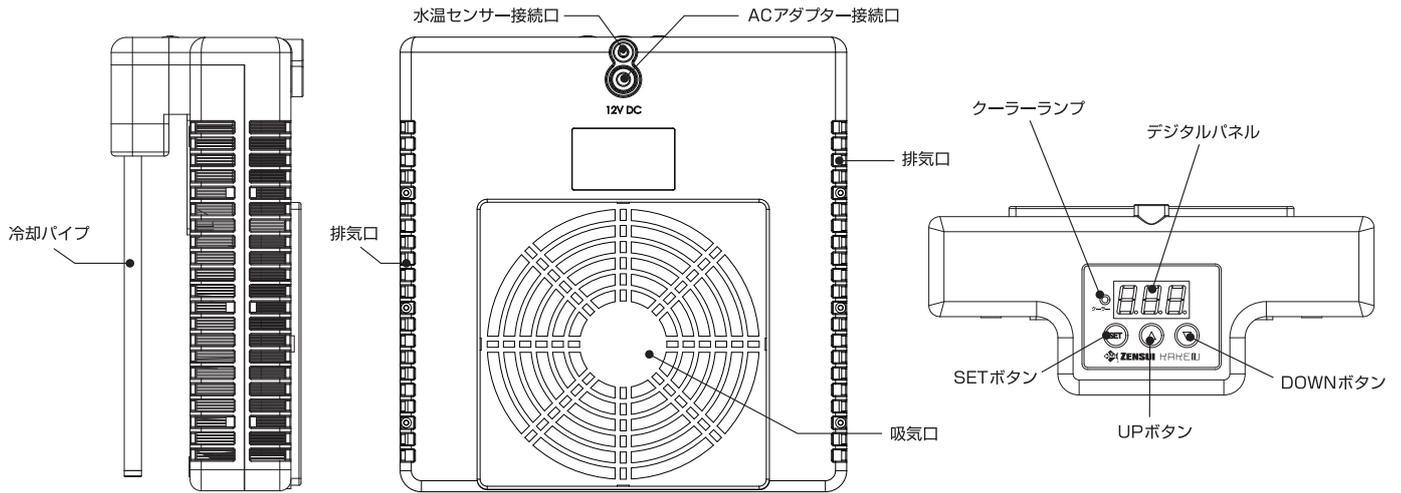
仕様



| 品名 | カケル |
|---------|------------------|
| 用途 | 屋内 外掛式水槽用クーラー |
| 電源 | AC100V 50/60Hz |
| 定格消費電力 | 75W |
| 本体寸法 | W220×D100×H225mm |
| 本体重量 | 1.3kg |
| コード長さ | 2.5m(アダプター含まず) |
| 冷却方式 | ペルチェ式 |
| 冷却パイプ材質 | チタン |



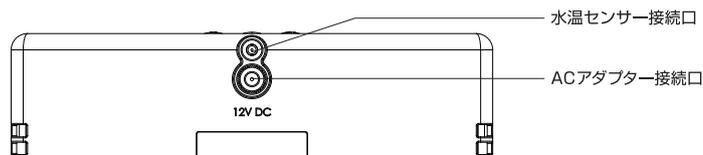
各部の名称



使用方法

1

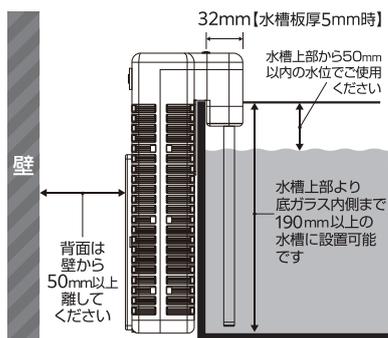
KAKERU 本体(背面上部)に水温センサー、ACアダプターを接続してください



2

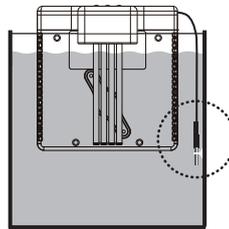
KAKERUを水槽に設置してください

直射日光のあたる場所、水が掛かる場所、周辺気温が35℃を超える場所や、四方が囲まれた場所等の風通しの悪い場所には設置しないでください。
※本体の排熱がこもらない場所に設置してください



3

水温センサーを水槽内に取り付けてください

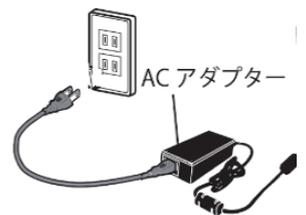


必ず常時水没し、水の流れる位置にキスゴムで取り付けてください。
また、冷却パイプから離れた位置に取り付けてください。

4

電源を入れてください

ACアダプターをコンセントに接続すると電源が入り現在水温が表示されます。



5

目的水温の設定方法

「SET」ボタンを短く押すと現在の目的温度が表示されデジタルパネル部が点滅します。デジタルパネル部が点滅している状態で「UP」または「DOWN」ボタンを押して目的水温を設定します。



重要

目的水温を20.0℃以下、もしくは32.0℃以上に設定したい場合は先に低温・高温警報値の変更が必要です。右ページの「各種設定値の変更方法」をご覧ください。変更後に目的水温を設定してください。

※目的水温は0～40.0℃の範囲で設定が可能ですが実際の冷却能力は水量や周辺気温等の影響を受けます

※水槽フタあり

| 冷却可能水温目安 (最大値) | 水槽サイズ | 併用する機器 | | |
|-------------------|------------|--------------|-----------------|----------------------|
| | | 水中ポンプ 使用時 | 投込式フィルター 使用時 | 外部式フィルター (百練1)使用時 |
| 周辺気温 30℃ | 30×18×24cm | 22℃ | 22℃ | 24℃ |
| | 30×30×30cm | 23℃ | 23℃ | 25℃ |
| | 45×30×30cm | 24℃ | 24℃ | 26℃ |
| 周辺気温 35℃ | 30×18×24cm | 27℃ | 27℃ | 29℃ |
| | 30×30×30cm | 28℃ | 28℃ | 30℃ |
| | 45×30×30cm | 29℃ | 29℃ | 31℃ |

※上記数値は目安値であり保証値ではありません。設置環境、併用する機器により冷却能力は変動する場合があります

現在の目的水温 27.0℃から 25.5℃に変更したい場合 (現在水温は 28.0℃)

設定例



①「SET」ボタンを短く押すと現在の目的水温(27.0℃)が点滅します

②点滅中に「DOWN」ボタンを押し「25.5℃」に設定し、再度「SET」ボタンを押すか、そのままお待ち頂くと目的水温の設定が完了し、現在水温表示に戻ります

6

冷却動作の確認

※冷却動作中にACアダプターが発熱しますが正常な状態となりますので放熱を妨げるような事はしないでください

設定した目的水温に対し、現在水温が1.0℃(初期値)を上回ると「クーラー」ランプが点灯し冷却を開始します。ゆっくりと水を冷やし目的水温に達すると冷却を停止し「クーラー」ランプが消灯します。

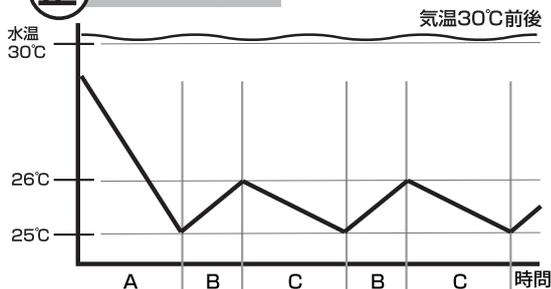
水流のない水槽では冷却能力が低下するため、必ず水を循環する機器と併用してください

連続稼働時間が2時間を超えない水温設定でご使用ください
※クーラーON時間

KAKERUの正しい稼働状態

●本製品は時間をかけてゆっくり水を冷却・加温し、設定水温 +1.0℃(初期値)範囲で制御を行います。サーモスタットが温度を感知し、稼働と停止を定期的に繰り返す状態が「正常な稼働状態」となります

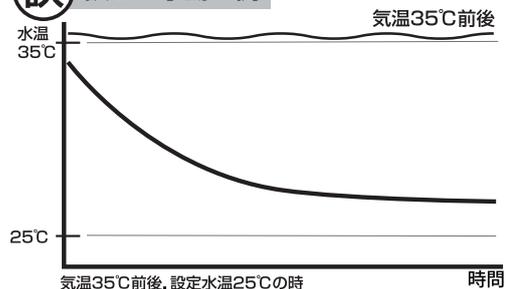
正 正しい挙動の例 (冷却時)



気温30℃前後、設定水温25℃の時
★A.B.Cの各時間は水槽容積、外気温、循環ポンプ水量等によって変動します

初回冷却[A] → サーモスタットで稼働停止・水温上昇[B] → サーモスタットで稼働・水温降下[C] → [B],[C]を交互に繰り返す稼働状態となっている事をご確認ください。

誤 誤った挙動の例 (冷却時)



誤った挙動による故障は保証期間内であっても有償修理となりますので、特にご注意ください!

上図の例では外気温が高い、水槽容積が大きい、設定水温が低すぎる等の影響により、設定水温が25℃に到達せず、正しい挙動の様な「サーモスタットでの稼働停止」[B]時間がありません。長時間の運転はクーラーの早期故障に繋がります。また、水温が下がっていない場合に「さらに設定水温を下げる事」は絶対におやめください。水槽用クーラーは室内用エアコンと異なり設定水温を下けても冷却能力が向上することはありません。

冷却の効率を良くするヒント

真夏はエアコン等の併用と定期的な換気を!

外気温が高い日に部屋を閉め切るとクーラーからの排熱等により室温が急激に上昇します。周囲温度が上昇すると冷却能力が著しく低下する為、室内用エアコンや扇風機の併用をおすすめします。また、定期的に部屋の換気をしていただくのも効果的です。

断熱効果を高めよう!

水槽の鑑賞面以外、ホース又は配管を(市販の)断熱材で覆うことで、外気温を遮断し冷却効率が良くなり省エネにも繋がります。

照明器具の工夫をしよう!

照明器具の熱は水温上昇の原因になる恐れがある為、必要時以外は照明を消し、照明リフト等で照明器具と水面の距離をとり熱を逃がす等の工夫をしましょう。

警報機能について

●それぞれ下記パラメーター「P4」、「P5」設定にて警報機能をOFFする事も可能です

低温警報 下記表「P2」にて設定した水温(初期値 20.0℃)を下回ると警報音でお知らせします

高温警報 下記表「P3」にて設定した水温(初期値 32.0℃)を上回ると警報音でお知らせします



「目的水温」は低温警報値より高く高温警報値より低い値に設定してください

例) 低温警報値: 20.0℃、高温警報値: 32.0℃のときの水温は 20.0~32.0℃の値(26.0℃等)に設定してください

各種設定値の変更方法

●必要がなければ変更せずそのままご使用いただけます

「SET」ボタンを長押しする事で「設定モード」へ移行します(表示値: P0)

- 「UP」、「DOWN」ボタンで下記表から変更したいパラメーターを選択
- 「SET」ボタンを短く押すと変更可能状態となり現在設定が表示されます
- 「UP」、「DOWN」ボタンで設定値を変更
- 「SET」ボタンで設定値を確認させ「設定モード」へ戻ります「SET」ボタンを押さずに数秒待つと設定値を確認させ「設定モード」を終了します
- 各種設定完了後、そのまま数秒待つと「設定モード」を終了します

| パラメーター | 初期値 | 内 容 | 調整範囲 | パラメーター | 初期値 | 内 容 | 調整範囲 |
|--------|------|---------------------------------------------------------------|-----------|--------|------|------------------------------------------------------|---------|
| P0 | 1.0 | 冷却開始温度差の設定 目的水温に対し設定した温度差が発生した場合に冷却を開始します(推奨値:1.0℃) | 0.2~15.0℃ | P3 | 32.0 | 高温警報値の設定 本機能で設定した水温を上回ると警報音でお知らせします(冷却は継続します) | 0~40.0℃ |
| P1 | 0.0 | 表示水温の較正(補正) 本機と、お手元の別水温計の表示誤差がある場合にその温度差を設定すると補正した水温を表示します | ±5.0℃ | P4 | ON | 低温警報機能の ON/OFF OFF に設定すると低温警報を OFF にできません(推奨値:ON) | ON/OFF |
| P2 | 20.0 | 低温警報値の設定 本機能で設定した水温を下回ると警報音でお知らせします(冷却は停止します) | 0~40.0℃ | P5 | ON | 高温警報機能の ON/OFF OFF に設定すると高温警報を OFF にできません(推奨値:ON) | ON/OFF |



故障かなと思ったら

本製品は時間経過による劣化や、誤った使用方法により性能が低下します。ご確認頂きたい内容をご案内致します。

| 症 状 | 考えられる原因 | 対 処 方 法 |
|---------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 電源が入らない | コンセントからプラグが外れている | コンセントにプラグを挿してください。 |
| | ACアダプタとACアダプターコードの接続が外れている(緩くなっている) | ACアダプタにACアダプターコードを奥までしっかり接続してください。 |
| | ACアダプタと本体の接続が外れている | 本体とACアダプタを接続してください。 |
| 水が冷えない | 短時間で冷却することは出来ません | 本製品はゆっくりと水を冷やす機器です。現在水温と目的水温に差があると数時間程度の時間が必要です。 |
| | 水槽水量、ご使用環境に対して目的水温が低いため冷却しきれない | 「目的水温の設定方法」の冷却可能水温目安表をご覧ください、無理のない水温設定となっているかご確認ください。 |
| | 周辺気温が高い | 周辺気温が35℃を超えると冷却能力が著しく低下します。 |
| | 吸気口にホコリが詰まり、吸気量が落ちている | 「日常のお手入れ」をご覧ください、吸気口の清掃を行ってください。 |
| | 吸気口・排気口そばに障害物があったり、四方が囲まれた場所に設置している | 本機の排熱が滞らない、風通しのよい場所に設置してください。 |
| | 水槽内に水流がない | 冷却には水流が必要なため水を循環させる機器を併用してください。 |
| | 誤って表示水温の較正(補正)を行っている | 「各種設定値の変更方法」をご覧ください、「P1」設定の値を「0.0」に戻してください。 |
| | 水位が低すぎる | 冷却パイプの露出面積が増えると冷却能力に影響が出る場合があります。水槽上部から50mm以内の水位でご使用ください。 |
| | 目的水温が低温警報値より低くなっている | 水温が低温警報値まで達するとその時点で冷却を停止します。「各種設定値の変更方法」をご覧ください、設定変更してください。 |
| | 直射日光があたっている | 直射日光のあたらない場所に設置してください。 |
| 水槽にフタがない | 水槽にフタをして頂くことを推奨いたします。 | |
| エアレーションを行っている | 暖かい外気を水槽に送るため冷却能力に影響が出る場合があります。 | |
| 殺菌灯等の発熱する機器と併用している | 機器から発する熱が冷却能力に影響を与える場合があります。 | |
| 水が暖まらない | 本製品は冷却専用機です | 水を温める場合は別途加熱能力のある機器をご使用ください。 |
| 警報音が鳴っている | 低温警報機能、もしくは高温警報機能が働いている | 現在水温が低温警報値より低い、もしくは高温警報値より高くなっており警報音でお知らせしています。詳しくは「警報機能について」をご覧ください。 |
| [E.1]が表示され警報音が鳴っている | 水温センサーが外れている、もしくは断線している | 水温センサーが外れている場合は再度接続してください。センサーが断線している場合はセンサーの交換が必要です。(水温を感じできないため本エラー表示中は冷却停止します) |
| 表示水温と実水温に差がある | 「表示水温の較正(補正)」を実施する | 「各種設定値の変更方法」をご覧ください、「P1」設定で温度差を補正してください。 |
| 異音がする | 本体に触れると止まる異音 | 本体に接触している物体がないかご確認ください。 |
| | 本体内部からの異音 | ファンモーター等の部品に異常が起きている可能性があります。販売店、または当社までご連絡ください。 |
| ACアダプターが熱い | 冷却稼働中は温度が上がります(正常) | ACアダプタの放熱を妨げないよう通気のよい場所に設置してください。 |
| 目的水温+1.0℃に達しても稼働しない | 「冷却開始温度差の設定」が「1.0」以外になっている。 | 誤って変更している場合は「冷却開始温度差の設定」を「1.0」に戻してください。詳しくは「各種設定値の変更方法」をご覧ください。 |

日常のお手入れ

お手入れの際は必ず電源プラグをコンセントから抜いてください

- ◆週に一度、本体背面の吸気口に付着したホコリを掃除機等で取り除いてください。

吸気口カバーは手前に引くと外れます。

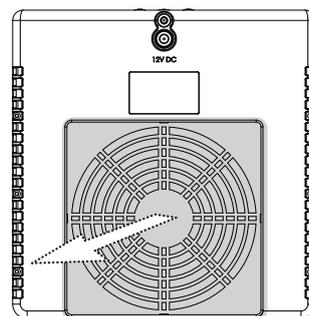
(外れにくい場合はカバーを横方向に少しスライドさせながら引いてください)

清掃後、カバーとフィルターを元通りに取り付けてください。

- ◆ぬるま湯を浸した布を固く絞って本体に付着した汚れを拭き取ってください。

※シンナーやベンジン、アルコール系及び有機溶剤を含むガラスクリーナー等は使用しないでください

- ◆本体、ACアダプタ、電源コードに水分・塩分等が付着した際にはきれいに拭き取ってください。



保証書

| | |
|-------|------------------------------------------|
| 商品名 | ゼンスイカケル KAKErU |
| 購入日 | 年 月 日 |
| 保証期間 | お買上げ日から6ヶ月 |
| お客様情報 | お名前 (ふりがな) _____ 電話 _____ (_____) 様 |
| | ご住所 〒 _____ 都・道 府・県 _____ 区・市 郡 _____ |
| 販売店舗印 | |

保証規定

- 取扱説明書に明示されている正常な使用状態で保証期間中に故障した場合は、無料で修理致します。お買い求めの販売店に修理をご依頼ください。また修理に関しては本証をご提示願います。*必ず下記、AまたはBの書類をご用意ください。
A. お買上げ日、販売店名の記入がある保証書 B. 領収書等お買上げ日と販売店名が確認できる資料と保証書
- メーカーからの出張修理、交換等は一切致しておりません。アフターサービス等ご不明な点は、お買い求めの販売店にご相談ください。
- 次のような場合は、保証期間中にかかわらず有償修理となります。
 - ご使用上の誤りによる故障の場合
 - お買上げ後の落下、輸送上の故障及び損傷の場合
 - 商品を改造・改ざんされてご使用の場合
 - 火災・天災等、不可抗力による故障の場合
 - 本証のご提示のない場合
 - 本証の所定事項に記入のない場合、また記入事項の改ざんが認められる場合
- 本証は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only japan.
- いかなる場合においても、製品の使用または使用不能から生ずる損害 [生体死亡・社会的損害(金銭的・時間的)] 等に対して当社は一切の責任を負いません。
- 製品の仕様・デザインは予告なく変更することがあります。

 **ゼンスイ 株式会社**

<https://www.zensui.co.jp/>

■本 社 〒566-0052 大阪府摂津市鳥飼本町 5-1-16 TEL: 072-654-3743 FAX: 072-654-3753
■関東営業所 〒345-0036 埼玉県北葛飾郡狹戸町杉戸 1-9-20 TEL: 0480-33-2058 FAX: 0480-33-2059