

仕 様

型 式	目盛範囲	最小目盛	温度補正	外径寸法 (グリップ)	全長:L	質 量
SK-100R	Brix 0.0～32.0%	0.2%	自動:10～30℃	約φ29mm	約170mm	約105g
SK-101R	Brix 28.0～62.0%	0.2%	自動:10～30℃	約φ29mm	約160mm	約105g
SK-102R	Brix 0.0～18.0%	0.1%	自動:10～30℃	約φ29mm	約195mm	約120g
SK-104R	Brix 0.0～10.0%	0.1%	自動:10～30℃	約φ29mm	約195mm	約120g
SK-106R	Brix 58.0～92.0%	0.2%	自動:10～30℃	約φ29mm	約150mm	約100g
SK-107R	Brix 45.0～82.0%	0.5%	自動:10～30℃	約φ29mm	約145mm	約100g
SK-109R	Brix 0.0～50.0%	0.5%	自動:10～30℃	約φ29mm	約155mm	約100g
SK-200R	食塩濃度 0.0～28.0%	0.2%	自動:10～30℃	約φ29mm	約170mm	約105g
SK-201R	スープ濃度 0.0～32.0% かいすいボーメ度 0.0～10.0	スープ濃度 0.2% かんすいボーメ度 0.5	なし	約φ29mm	約185mm	約115g
SK-202R	汁濃度 0～56% 食塩水 0～28%	汁濃度 1% 食塩水 1%	なし	約φ29mm	約145mm	約100g

※仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

●共通付属品

○取扱説明書 1部 ○スポイト 1個 ○ドライバー 1本 ○布 1枚 ○レザークース 1枚

●付属の規正用品

○蒸留水 1個 (SK-100R/102R/104R/109R/200R/201R/202R)
○飽和塩水 1個 (SK-101R)
○規正用油、規正ブロック 各1個 (SK-106R/107R)

●材質

本 体:アルミニウム合金 プリズム:光学ガラス 採光板:ポリカーボネート グリップ、接眼鏡帯:合成ゴム

インターネットホームページ

弊社製品の最新情報は、インターネットホームページでご覧いただけます。

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

保証規定

- 取扱説明書の注意に従った正常な使用状態で故障した場合、お買いあげ後1年間、無償で修理または交換させていただきます。その他の責はご容赦願います。
- 修理の必要が生じた場合は製品に本証を添えて、お買いあげ店または弊社にご持参またはご送付ください。
- 保証期間内でも次の場合は有償修理となります。
 - 誤用・乱用および取扱不注意による故障
 - 火災・地震・水害等の災害による故障
 - 不当な修理や改造に起因する故障
 - 使用中に生じた傷等の外観上の変化
 - 消耗品および付属品の交換
 - 本証の提示がない場合および必要事項（お買いあげ日、販売店名等）の記入がない場合
- 本証は日本国内でのみ有効です。また本証は再発行いたしません。大切に保管してください。

品質保証書

本保証書はアフターサービスの際に必要となります。お手数でも※印箇所にご記入のうえ本器の最終ご使用者のお手許に保管してください。
※保証書にご記入された、お客様の個人情報は、商品の修理・交換の商品発送などに使用し、それ以外に使用したり、第三者に提供することは一切ございません。

※お客様名 _____ ※品名 手持屈折計

※ご住所 _____ ※TEL () _____

●以下につきましては、必ず販売店にてご記入捺印ください。

お買いあげ店名 _____ ④

ご住所 _____ TEL () _____

お買いあげ年月日 _____ 年 月 日

SK 株式会社 佐藤計量器製作所
〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3丁目4番地
TEL 03-3254-8111(代) FAX 03-3254-8119

T.02

手持屈折計 / 濃度計取扱説明書

SK-100R SK-101R SK-102R SK-104R SK-106R
SK-107R SK-109R SK-200R SK-201R SK-202R

このたびは「手持屈折計 / 濃度計」をお買いあげいただきありがとうございました。

◎本器は、全反射の原理にもとづいた屈折率を利用し、液体濃度を簡単に測定することができる光学機器です。携帯に便利で、明暗の境界がブルーで見やすく設計されております。

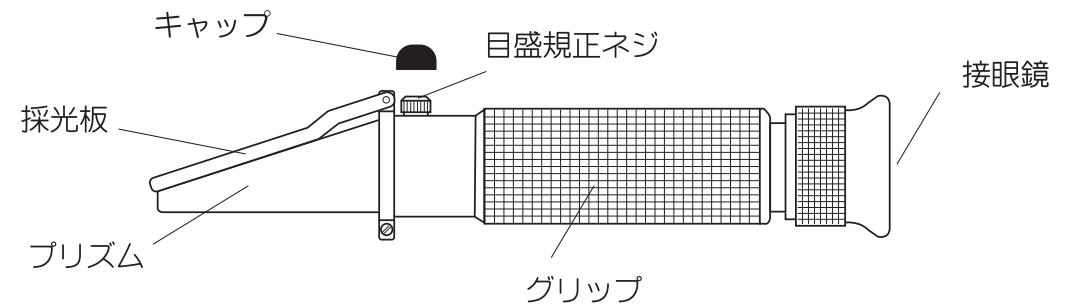
◎ご使用前には必ず取扱説明書（本書）をお読みになり、大切に保管してください。

⚠ 注 意

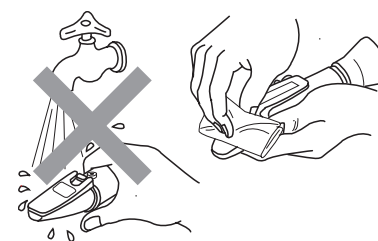
本器を正しくご使用いただくために、以下のことを守ってください。

- 人体に有害な物質を測定する場合は、その性質を熟知し、手袋やマスクを着用するなど十分に注意して測定してください。
- 本器は精密な光学機器です。落下させたり、振動・衝撃を与えないよう注意してください。
- 本器を分解しますと故障の原因となりますので、絶対に分解しないでください。
- 本器のご使用により被測定物の原材料などに損害を及ぼした場合、弊社は一切の責任を負いません。予めご了承ください。
- 測定試料と接するプリズムは、消耗するものとして取り扱っております。予めご了承ください。

各部の名称



ご使用上の注意



●プリズム面および採光板が油などで汚れていると測定試料をはじいて境界線が不鮮明になることがあります。きれいな水で濡らしたティッシュペーパーなどやわらかいものできれいにしてからご使用ください。

●本器を直接水道水で洗わないでください。

●測定終了後は必ずプリズム面および採光板をきれいにふき取ってください。そのままにしておきますと、次回測定時の誤差や境界線がぼやける原因となります。また、本器の腐食の原因となります。

ご使用前に

●目盛規正

正確な測定をするため、本器をその日初めて使用する前に必ず目盛規正を行ってください。また、環境温度が変化した場合も目盛規正を行ってください。本器は20℃で設計しており、目盛規正は20℃付近の環境で行ってください。

①明るい方向を向いて接眼鏡をのぞき、目盛がはっきり見えるよう接眼鏡を回して焦点を合わせてください。

②採光板を開き、図-1のように下記の規正用液をプリズム面に1、2滴落としてください。

※規正用油の場合は図-2のようにつま楊枝などのやわらかいもので規正用油を少量(ゴマ粒ほどの量)プリズム面中央に塗って、規正ブロックの表面が滑らかな面を下にしてプリズム面に載せ、規正用油がプリズム面と規正ブロックの間に均等に広がるように押さえてください。

蒸留水：SK-100R/102R/104R/109R/200R/201R/202R

飽和塩水：SK-101R

規正用油：SK-106R/107R

③採光板を閉め、規正用液がプリズム面全体に広がっていることを確認してください。

④接眼鏡をのぞくと図-3のような明暗の境界線が見えます。

キャップを外して付属のドライバーで目盛規正ネジを回し、境界線が次の位置になるよう調整してください。

0% : SK-100R/102R/104R/109R/200R/201R/202R

29.6% : SK-101R

78.8% : SK-106R/107R

注意：規正用油の量が多いと境界線がぼやける場合があります。
この場合は規正用油の量を減らして再度お試しください。

⑤プリズム面と採光板を付属の布できれいにふき取ってください。目盛規正ネジにキャップを取り付けてください。

※規正用油をご使用した場合は、水に濡らしたティッシュペーパーなどで一度拭き取ったあと、付属の布できれいに拭いてください。

●自動温度補正 (SK-100R/101R/102R/104R/106R/107R/109R/200R)

液体の屈折率は温度によって変化します。

本器は自動で温度変化の影響を補正する自動温度補正機能を備えています。自動温度補正範囲は10～30℃です。

注意：温度補正機能は、本器と測定試料が同じ温度であることが必要です。本器と測定試料の温度が異なる場合は、測定環境に十分馴染ませてから測定してください。

ご使用方法

①明るい方向を向いて接眼鏡をのぞき、目盛がはっきり見えるよう接眼鏡を回して焦点を合わせてください。

②図-1のように採光板を開き、測定する液をプリズム面に1、2滴落としてください。

③採光板を閉め、測定試料がプリズム面全体に広がっていることを確認してください。

④接眼鏡をのぞくと図-4のような明暗の境界線が見えます。

その境界線の位置が測定試料の濃度となります。

図-4の場合は、16%を示しています。

※濃度計 SK-201R/202R の場合

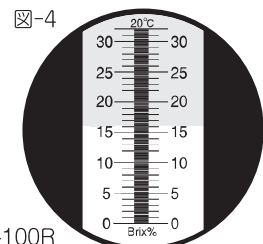
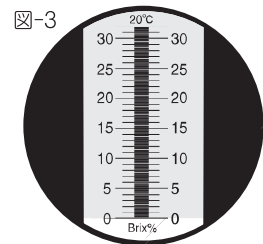
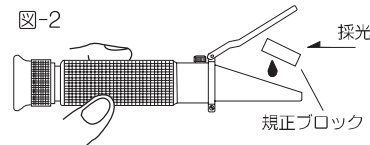
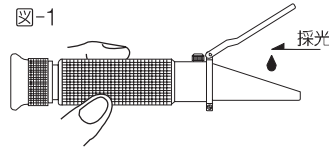
図-5のように目盛線が2本あります。

図-5はスープを測定しているとき、濃度5.0%を示しています。

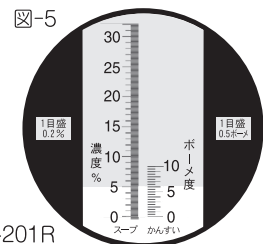
また、かんすいを測定しているとき、ボーメ度6.0を示しています。

⑤プリズム面と採光板を付属の布できれいにふき取ってください。

注意：高温の測定試料を測定する場合、必ず冷ましてから測定してください。
プリズム面を傷めるおそれがあります。



例 SK-100R



例 SK-201R

濃度計 SK-201R SK-202R について

●目盛版の説明

SK-201R

・濃度%目盛 (左目盛)

この目盛はラーメンスープ専用です。スープ100g中に溶けている全成分グラム数をほぼ示します。

・ボーメ度目盛 (右目盛)

この目盛は麵の製造時に必要なかんすいのボーメ度を示します。

SK-202R

・汁濃度%目盛 (左目盛)

この目盛は、汁100g中に溶けている全成分のグラム数をほぼ示します。

例えば<辛汁>を測定して18%を示した場合、この値は食塩、砂糖、醤油、鰹節に含まれているアミノ酸やエキス分などの合計%になります。

・塩分濃度%目盛 (右目盛)

この目盛は、食塩水100g中に溶けている食塩のグラム数をほぼ示します。

ボーメの塩度目盛と数値が一致しますので、今までボーメを使っていた場合は、同じように数値を扱って差し支えありません。

●測定時の注意

測定する食塩水や汁は、目盛規正した温度と同じ温度にしてから測定してください。食塩水や汁の温度が目盛規正時の温度より温かいと測定値は低めになります。熱い汁は一度小皿に数滴落とし、冷やしてからプリズム上に載せてください。特にだし汁は注意してください。

●うどん生地に用いる食塩水の測定

うどん生地をつくる時に用いる食塩水の濃度は、生地のコシを左右するので大切です。粉の種類、環境温度、湿度などで食塩水の最適濃度が違ってきます。食塩水の濃度が数字でつかめるので、毎日の温度や天候に合わせた塩分調整が的確に行えます。目盛の目安として、製粉会社でうどん用として調整された粉を用いたときの冬場(7～10%)から夏場(14～18%)の範囲で示してあります。

●<返し>の濃度の測定

<返し>は、醤油と砂糖(味醂)を合わせて作ります。醤油をそのまま測ると、37～39%くらいの濃度です。<返し>は砂糖が加わるので40～50%になります。味醂は本醸造で45%くらい、新味醂では57%くらいになります。そこで味醂を加えたものは、加えないものより1～2%高くなります。<返し>は、かなり濃いので、大量に作った場合はよくかきまぜないと、容器の上部と底では濃度がかなり違ってきます。また、長期間使用する場合は水分の蒸発もあり、日々の濃度がばらついてしまいます。ときどき濃度を測って確認しておくようにしましょう。

●<辛汁>の濃度の測定

<辛汁>は<返し>を<だし汁>でおすすめですが、お店によって濃度に大きな差があります。<辛汁>の味は、だし汁の出具合、返しにおける醤油と砂糖の比率、寝かし日数や添加する調味料などによって微妙に違ってきますので、お店毎々に最適濃度を決めて管理するようにしてください。

●<甘汁>の濃度の測定

<甘汁>は<辛汁>を更に<2番だし汁>でおすすめのものと、甘汁用の<返し>を別にして用いる場合があります。

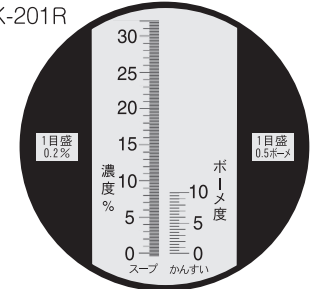
●<だし汁>について

<だし汁>は、濃いもので1%を超えます。よく出た<だし汁>は<返し>と合わせたとき塩辛さを抑えるので濃くてコクのあるおいしい汁になります。

※<だし汁>を測定するには、弊社製品「手持屈折計 SK-104R」をお使いください。

<だし汁>はほかの汁に比べると大変うすく、0.4%～1%が普通で、特に濃いものでも2%程度です。弊社製品「SK-104R」は最小目盛が0.1%ですから<だし汁>のエキス分の濃さをより正確に知ることができます。“だし”の出かたは日々違いますし、特に汁の味を左右するので大切です。

例 SK-201R



例 SK-202R

