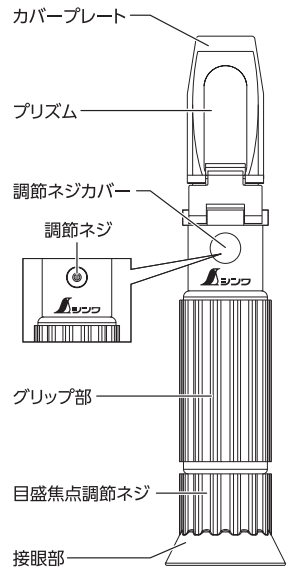


品番 70176
糖度計 屈折式 0~50%



■各部の名称



シンワ「糖度計 屈折式」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本製品をお使いいただく前に、この取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。この取扱説明書は読み終わった後も大切に保管してください。

■用途

- 野菜や果物、飲料類などの糖度(Brix値)測定に。

■特長

- 電池が不要なので手軽に測定できます。
- 大きめの数字で見やすい目盛を採用しました。
- 熱伝導率に優れ、環境温度と馴染みやすい銅製です。

糖度(Brix値)について

糖度とは、溶液中に糖分がどれくらい含まれているかを表す指標です。
また、Brix値とは、水溶液中に溶け込んだ糖分、塩分、酸などの可溶性固形物を合算した割合を%で表したものの(濃度)です。固形物の割合が増えると屈折率が変化することを利用して数値化しています。本製品の数値は、ショ糖(スクロース)水溶液のBrix値を測定結果に置き換えたときの値に換算し、測定値として表示しています。原理上、溶液中に、糖分以外の固形物(塩分や酸、たんぱく質など、水に溶ける物質)が含まれていると屈折率に影響するため、Brix値が高く表示されます。正確な糖分だけの濃度は測定することができません。

自動温度補償(ATC)機能※について

ATCとはAutomatic Temperature Compensationの略で、測定する液体の温度変化による測定値の変化を補償する機能のことです。これにより面倒な換算をしなくても正確な測定をすることができます。測定は自動温度補償範囲の10~30℃で行ってください。

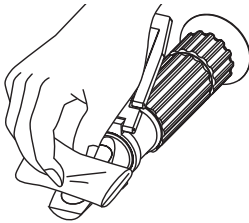
※品番70177に自動温度補償(ATC)機能は付いていません。

■仕様

品 番	70175	70176	70177
機 種	糖度計 屈折式 0~32%	糖度計 屈折式 0~50%	糖度計 屈折式 0~90%
測定範囲	糖度(Brix値):0~32%	糖度(Brix値):0~50%	糖度(Brix値):0~90%
1目盛	糖度(Brix値):0.2%	糖度(Brix値):0.5%	
精 度	糖度(Brix値):±0.2%	糖度(Brix値):±0.5%	糖度(Brix値):±1.0%
使用温度	10~30℃		
自動温度補償範囲	10~30℃		—
材 質	本体:銅 カバープレート:ABS樹脂 プリズム:ガラス		
本体サイズ	172×37×37mm	152×37×37mm	142×37×37mm
製品質量	200g	190g	180g
付属品	収納ケース、スポイト、調節ドライバー、拭き布		

■ご使用前に

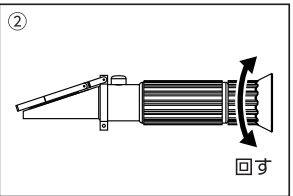
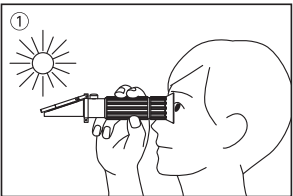
- ①プリズムにごみやほこりが付いていないことを確認してください。ごみやほこりが付いている場合は付属の拭き布で傷が付かないよう丁寧にふき取ってください。
- ②測定するサンプル液が高温、低温の場合は環境の温度と馴染むまで置いてください。



■使用方法

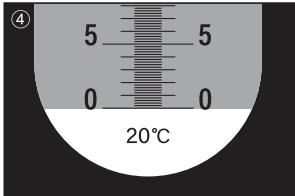
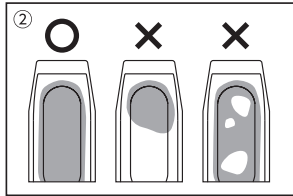
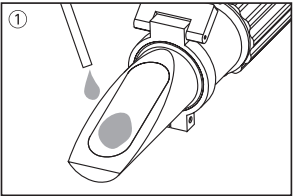
●目盛焦点調節方法

- ①プリズムを明るい方向に向けて、グリップ部を持ち、接眼部を覗きます。
- ②目盛の焦点が合うように左右に目盛焦点調節ネジを回してください。



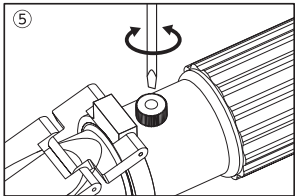
●ゼロ点調節方法

- その日初めて使用する時や環境温度が変化した場合に行ってください。
また品番70177 糖度計 屈折式 0~90%は自動温度補償(ATC)機能が付いていない為、20℃の環境で測定を行うかそれ以外の場合はp.4の「■温度補正換算表」で測定値の計算を行ってください。
- ①カバープレートを開きスポイトを使ってプリズムに水道水または蒸留水を2~3滴垂らします。
 - ②カバープレートを閉じ、プリズムの表面全体にサンプル液が行き渡るようにしてください。
 - ③明るい方向に向けて、グリップ部を持ち、接眼部を覗きます。
 - ④境界線が0の位置にあれば測定可能です。



境界線が0の位置にない場合は調整を行います。

- ⑤調節ネジカバーを外し、覗きながら付属の調節ドライバーで調節ネジを左右に回すと境界線が上下に動くので0の位置に合わせます。境界線が0の位置にあれば測定可能です。調節ネジカバーをもとに戻します。



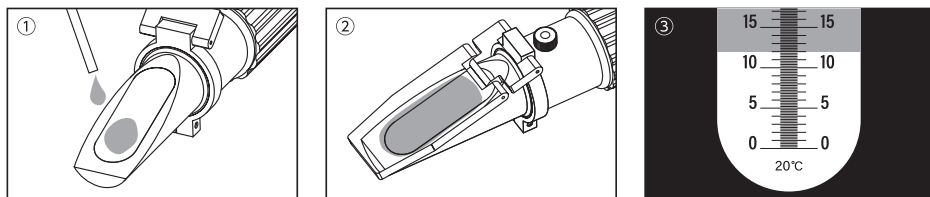
●サンプル液の準備

固形物や沈殿物があると正しく測定できません。ろ過したサンプル液を準備してください。

●測定方法

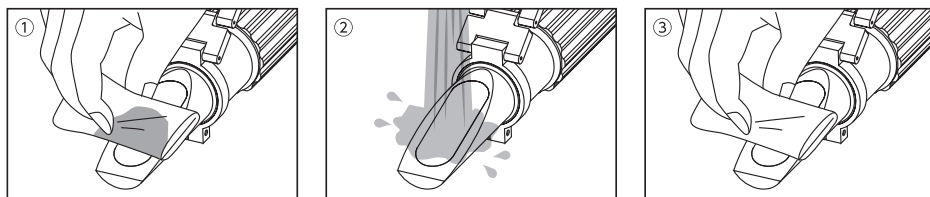
- ①カバープレートを開きスポイトを使ってサンプル液を2～3滴垂らします。
- ②カバープレートを閉じ、プリズムの表面全体にサンプル液が行き渡るようにしてください。はちみつなどの粘度がある液体を測定する場合はカバープレートを押し、サンプル液とプリズムを密着させてください。
- ③明るい方向に向けて、グリップ部を持ち、接眼部を覗きます。明度の境界線の数値を読んでいきます。

下図の場合は12%を示しています。



●測定後のメンテナンス・保管

- ①使用後は、サンプル液をペーパータオルなどでよく拭き取ります。
- ②プリズム部分とカバープレートを水道水または蒸留水で流します。油污れは中性洗剤で洗い、よくすすぎます。
※本体は防水仕様でない為、濡らさないでください。
- ③水気をペーパータオルなどで取り除きます。使用後は直射日光が当たらず、温度変化の少ない場所に保管してください。



■故障かな?と思ったら

症 状	対処法
精度がおかしい	●測定するサンプル液の量が足りない 2～3滴を目安にプリズムの表面全体にサンプル液が行き渡るようにしてください。 ●ゼロ点があていない p.2の「●ゼロ点調節方法」を参照し、ゼロ点調節を行ってください。 ●グリップ部を持って測定していない 体温の影響で測定値が変わります。金属部分を握っていた場合は数分置いてからグリップ部を持って測定してください。 ●上記の対処法でも直らない場合は弊社のお客様相談室までお問い合わせください。
目盛が見えない、薄い	●測定するサンプル液の量が足りない 2～3滴を目安にプリズムの表面全体にサンプル液が行き渡るようにしてください。 ●自動温度補償範囲外で測定している 自動温度補償範囲内で測定を行ってください。 ●測定不能なサンプル液 固形物や沈殿物があると正しく測定できません。ろ過したサンプル液を準備してください。
目盛がぼやけて見づらい	●焦点があてっていない p.2の「●目盛焦点調節方法」を参照し、焦点調節を行ってください。

お問い合わせ
0120-666899
受付時間(土日祝日除く)
AM8:30～PM5:00
輸入販売元
シンワ測定株式会社
蕨物流センター
〒959-1276
新潟県燕市小池3481
URL <https://www.shinwasokutei.co.jp>
MADE IN CHINA

△ 警 告

- 人体に有害な物質を測定する場合は手袋やマスクを着けるなど充分に注意して測定をしてください。

△ 注 意

- 用途以外には使用しないでください。
- 落下などによる強い衝撃を与えないでください。不具合の原因となります。
- 防水仕様ではないので水洗いはしないでください。
- 高温、強酸、強アルカリのサンプル液を測定すると、本体やカバープレートが損傷する恐れがあります。
- 汚れた場合は柔らかい布で拭くか、プリズムおよびカバープレートのみを水道水または蒸留水でよく洗ってください。有機溶剤などで拭かないでください。
- プリズムを金属のスプーンやピンセットで叩いたり突いたりしないでください。プリズムに傷が付くと測定できなくなります。
- 固形物や沈殿物は測定できません。ろ過した液体を測定してください。
- 測定するサンプル液と本製品、測定環境の温度に差があると正確に測定できません。
- 測定時の温度により測定値に影響します。使用温度を超える環境での使用はしないでください。
- 記載のない分解や改造はしないでください。
- 測定器はそれぞれ精度や許容差が決まっています。用途に合った使用をしてください。なお本製品の精度は「仕様」をご覧ください。
- 幼児の手の届かない所に保管してください。
- 車内など高温になる場所で保管しないでください。故障の恐れがあります。
- 保管の際は収納ケースに入れて保管してください。
- 使用後はプリズムやカバープレートに残った果汁や汚れなどを拭き取り、きれいな状態で保管してください。
- 直射日光の当たる場所、高温・多湿な環境は避けて保管してください。
- 弊社は、本製品に関連して生じたお客様および第三者の結果的損害、付随的損害、逸失利益などの間接損害について、それらの予見または予見可能性の有無にかかわらず一切の責任を負いません。ただし、弊社に故意または重過失が存する場合またはお客様が消費者契約法上の消費者に該当する場合は、この限りではありません。本製品の使用に関し弊社が損害賠償責任を負う場合、本製品の代金相当額を限度額として賠償責任を負うものとします。

■温度補正換算表

本製品は20℃の基準温度にて設計しております。自動温度補償機能がない品番70177を使用する時は、下記の温度補正換算表にて計算を行ってください。

例:環境温度15℃時に、測定したBrix値は25%の場合、実際のBrix値は25%－0.37%＝24.63%。

℃	%	Brix%																	
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
読み取った数値から引く																			
10	補正 %	0.52	0.58	0.59	0.61	0.64	0.67	0.69	0.71	0.72	0.74	0.74	0.74	0.75	0.76	0.77	—	—	—
11		0.48	0.51	0.54	0.55	0.58	0.61	0.63	0.65	0.65	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.69	—	—	—
12		0.44	0.47	0.49	0.50	0.52	0.55	0.57	0.58	0.58	0.60	0.60	0.60	0.60	0.61	0.61	—	—	—
13		0.39	0.42	0.43	0.44	0.45	0.49	0.50	0.51	0.51	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	—	—	—
14		0.35	0.37	0.38	0.39	0.40	0.42	0.43	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.46	—	—	—
15		0.29	0.31	0.33	0.34	0.36	0.37	0.39	0.40	0.40	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.40	0.40	0.39	0.38
16		0.23	0.25	0.26	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31	0.31
17		0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.23
18		0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.15
19		0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07
読み取った数値に加える																			
21	補正 %	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
22		0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16
23		0.20	0.21	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24
24		0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33	0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.32	0.32
25		0.34	0.36	0.37	0.38	0.40	0.41	0.41	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.40	0.40
26		0.42	0.44	0.45	0.47	0.48	0.49	0.50	0.51	0.51	0.52	0.52	0.52	0.52	0.51	0.50	0.50	0.49	0.48
27		0.50	0.52	0.53	0.55	0.56	0.58	0.59	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.60	0.60	0.59	0.58	0.57	0.56
28		0.58	0.60	0.62	0.63	0.65	0.66	0.68	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.69	0.69	0.68	0.66	0.65	0.64
29		0.66	0.68	0.70	0.72	0.74	0.75	0.77	0.78	0.78	0.79	0.79	0.79	0.78	0.77	0.76	0.75	0.74	0.73
30		0.74	0.77	0.79	0.81	0.83	0.84	0.86	0.87	0.88	0.88	0.88	0.88	0.87	0.86	0.85	0.84	0.82	0.81