

CODE 080520-06
080520-061

濁度計セット S-100型
濁度計本体 S-100型

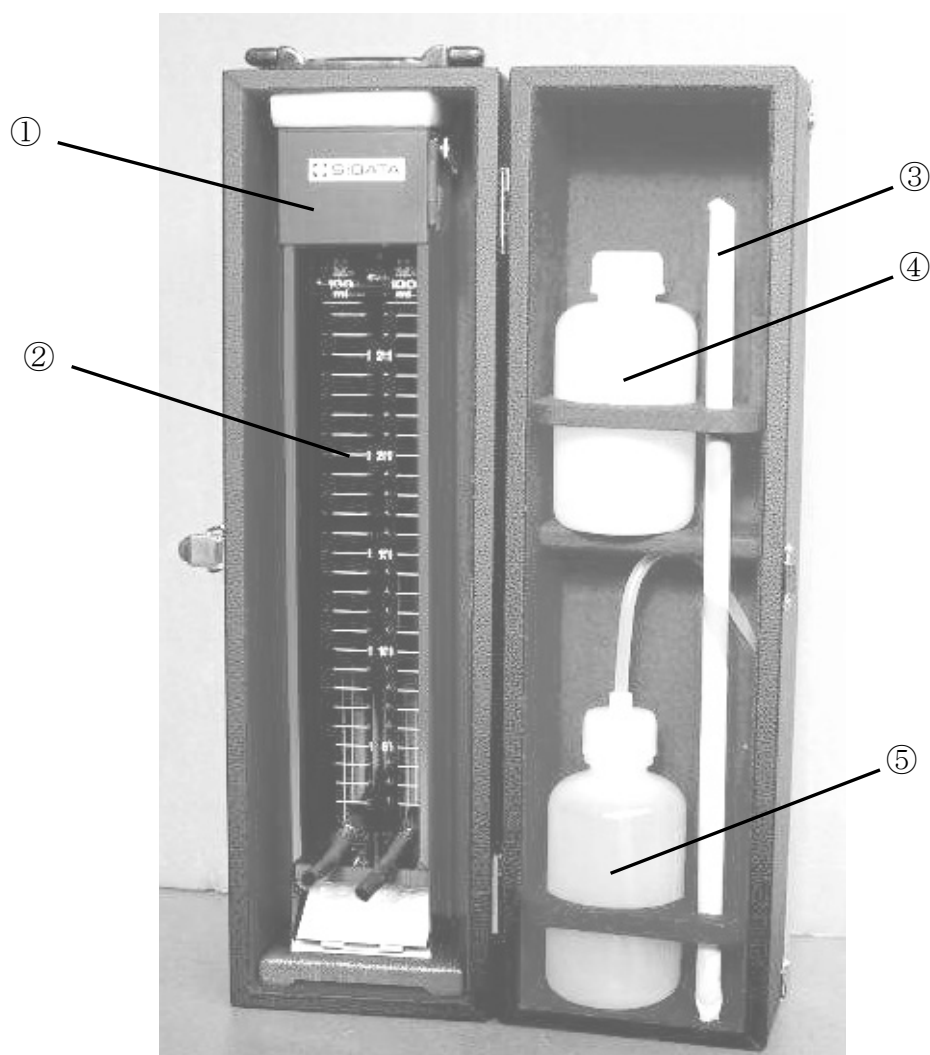
取 扱 説 明 書

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。
本装置の取り扱い方については、次ページ以降に基づいてお願いいたします。
なお、ご不明な点は当社各営業所に直接ご連絡ください。

 **柴田科学株式会社**

この濁度計は、一般上水道、下水道、プール、井戸等の濁度測定及び色度の比色計として用いられるものです。

比色管は100 mL 用が2本で、液面の高さの目盛は、比色管を固定した背板に刻まれています。100 mL のときの液高は約30 cm です。



濁度計セット S-100

品名	濁度計セット S-100	濁度計本体 S-100
品目コード	080520-06	080520-061
構成	①暗箱 吊下用クサリ付	②比色管 2本
	③ピペット 10 mL	—
	④標準液用ポリびん	
	⑤洗浄びん	
寸法 (W×D×Hmm)	162×120×450	100×80×420
質量	3 kg	1.4 kg

1. 濁 度（透視比濁法）

濁度とは水の濁りの程度を示すものであり、濁度標準物質 1 g を 1L の精製水に懸濁させたときの濁りを濁度 1 0 0 0 度とし、これを濁度標準の原液としています。水道水の濁りは貯水槽内への汚水の混入、微生物の繁殖や管の異常を示すものとして重要視されます。

【 使用器具 】 濁度計、メスピペット 1 0 mL、洗浄びん

1－1 試 薬

濁度標準液（1 0 0 0 度）

濁度標準液 ポリスチレン（1 0 0 0 度）をご使用の場合は、そのまま使用します。

（市販のカオリン濁度標準液（1 0 0 0 度）をご使用の場合は、以下の手順にて 1 0 0 0 度を希釈して 1 0 0 度の標準液に調整します。

ピペットで標準液を 1 0 mL 取り、1 0 0 mL のメスフラスコに入れます。

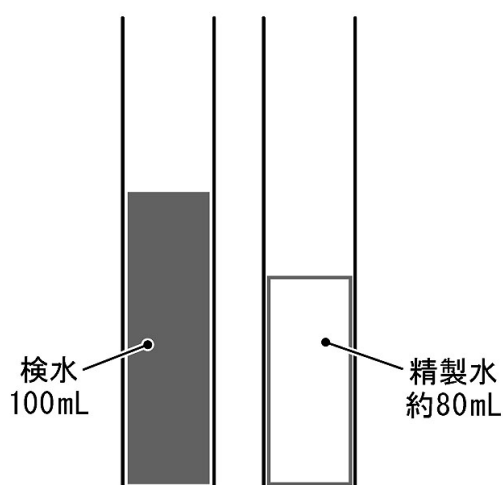
これに精製水を加えて全量を 1 0 0 mL とし、よく混和します。）

注) 濁度標準原液は、静置しておくとし、沈殿を生じますので、使用前に必ず振とうし、沈澱を分散させてください。

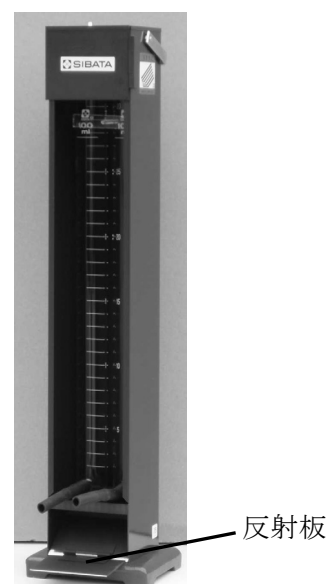
1－2 操 作

濁度計の使用方法として、次の 2 通り（A、B）があります。

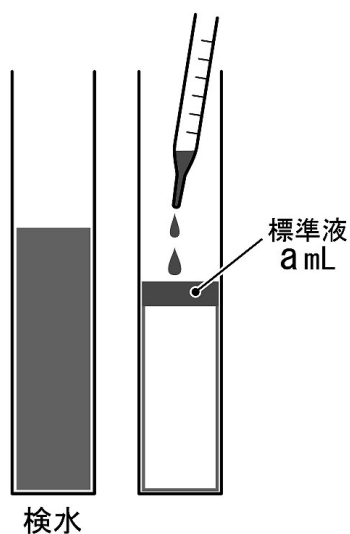
A) 未知の検水について、濁度が何度であるかを測定します。



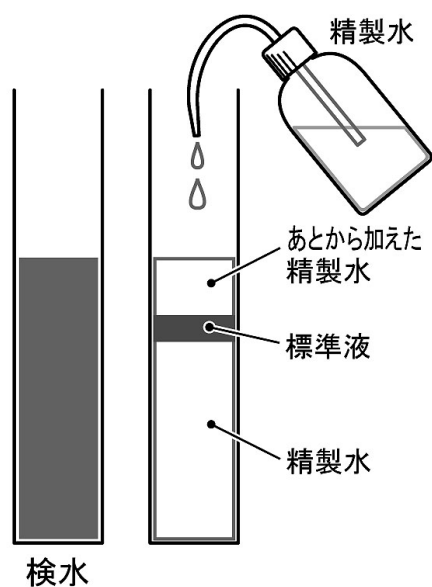
① 1 本の比色管に精製水を 8 分目程入れ、他の比色管に検水を 1 0 0 mL 入れます。



② 写真のように比色管が正面から見えるようにセットします。反射板は黒色側を使用してください。

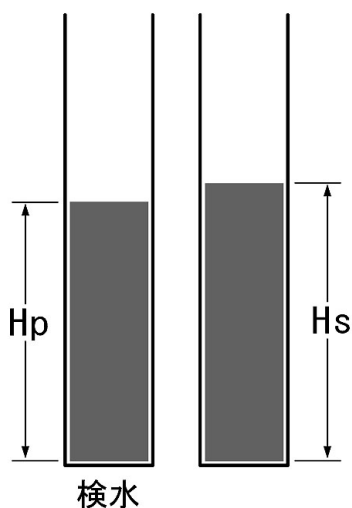


- ③ ピペットで濁度標準液をとり、精製水の方へ滴下します。上から見て検水側と精製水側の濁りの度合いがやや同じになりましたら滴下を止め、滴下した標準液の量（a mL）をチェックします。



- ④ 次に精製水側に再度精製水を足して、100 mL にし、よく混和してからなお、よく見比べてみて、濁りの強い方の水を少しずつ排出して濁りを一致させます。

※水は比色管の下部チューブから排出できます。下部チューブ内に挿入されている球を指で押し歪めると水が排出されます。下部チューブを指でしごくとき球の位置を確認できます。



- ⑤ 2本の比色管の液面の高さをチェックした後、次の計算式から濁度を算出します。

$$\text{濁度} = a \text{ (mL)} \times \frac{H_s \text{ (cm)}}{H_p \text{ (cm)}}$$

a : 標準液の滴下量 (mL)

H p : 検水の液面の高さ (cm)

H s : 標準の液面の高さ (cm)

あまりに濁度の高い試料の場合は、試料が5度から10度位になるように初めに精製水で薄めます。

(例) 試料10mL 精製水90mL の割合で薄め、薄めた試料100mL を試験水として（この場合は倍率10）、この倍率を（B）とします。

この場合、例えば

H_p 2.5cm H_s 2.6cm a を 2.1mL とすれば

$$\begin{aligned}\text{試料の濁度} &= a \text{ (mL)} \times \frac{H_s \text{ (cm)}}{H_p \text{ (cm)}} \times B \\ &= 2.1 \times \frac{2.6}{2.5} \times 10 = 21.84 \text{ (度)} \div 22 \text{ (度)}\end{aligned}$$

B) 一定の濁度標準液と検水の濁度を比較し、検水の濁度が何度以上、あるいは何度以下であるかを判定します。

※ 水道法に基づく水質基準では簡易専用水道給水栓において「濁度2度以下であること」とされています。（厚生労働省告示第262号）

- ① 1本の比色管に検水100mLを入れます。
- ② 他の比色管に濁度2度の標準液を100mL入れます。
- ③ 2本の比色管の濁度を比較します。

(濁度2度の標準液の調整方法)

100度の濁度標準液をピペットで2mL取り、精製水を加えて全量を100mLとし、混和します。

2. 色 度（白金コバルト法）

色度とは、色の程度を数値で示したものであり、白金 1 g に相当する塩化白金酸カリウムを精製水 1 L に含有させた時に示す色相を、色度 1 0 0 0 度とし、これを色度標準原液としています。水道水では、鋼管配管が腐食したり過剰の遊離塩素で溶存鉄が酸化されると着色することがあります。

【 使用器具 】 濁度計、メスピペット 1 0 mL、洗浄びん

2－1 試 薬

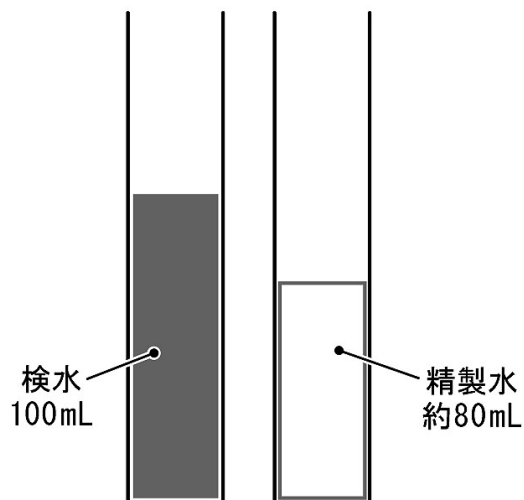
色度標準液（1 0 0 度）

色度標準液（1 0 0 0 度）をピペットで 1 0 mL 取り、1 0 0 mL のメスフラスコに入れます。これに精製水を加えて全量を 1 0 0 mL とし、よく混和します。

2－2 操 作

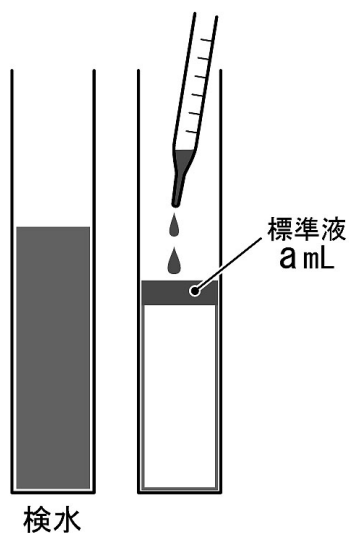
濁度計を用いて色度を測定しますが、2 本の比色管が正面からは見えない状態にしセットします。使用方法として、次の 2 通り（A、B）があります。

A) 未知の検水について、色度が何度であるかを測定します。

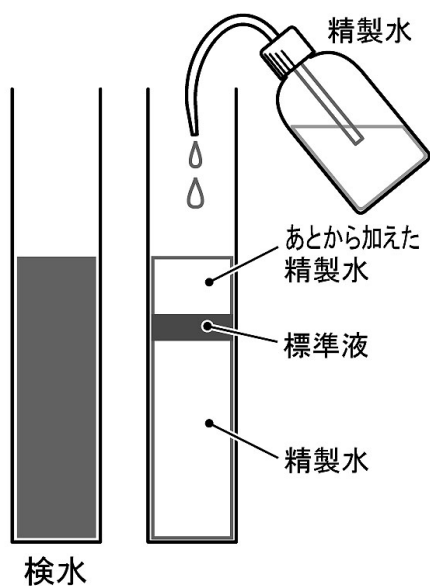


① 1 本の比色管に精製水を 8 分目程入れ、他の比色管に検水を 1 0 0 mL 入れます。

② 写真のように比色管が正面から見えないようにセットします。反射板は白色側を使用してください。

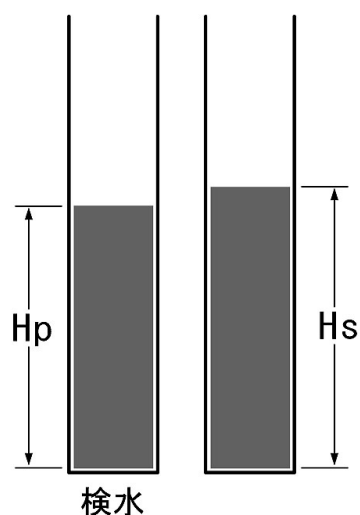


- ③ ピペットで色度標準液をとり、精製水の方へ滴下します。上から見て検水側と精製水側の色の度合いがやや同じになりましたら滴下を止め、滴下した標準液の量（a mL）をチェックします。



- ④ 次に精製水側に再度精製水を足して、100 mLにし、よく混和してからなお、よく見比べてみて、色の濃い方の水を少しずつ排出して色の度合いを一致させます。

※水は比色管の下部チューブから排出できます。下部チューブ内に挿入されている球を指で押し歪めると水が排出されます。下部チューブを指でしごくとき球の位置を確認できます。



- ⑤ 2本の比色管の液面の高さをチェックした後、次の計算式から色度を算出します。

$$\text{色度} = a \text{ (mL)} \times \frac{H_s \text{ (cm)}}{H_p \text{ (cm)}}$$

a : 標準液の滴下量 (mL)
 H p : 検水の液面の高さ (cm)
 H s : 標準の液面の高さ (cm)

B) 一定の色度標準液と検水の色度を比較し、検水の色度が何度以上、あるいは何度以下であるかを判定します。

※ 水道法に基づく水質基準では簡易専用水道給水栓において「色度 5 度以下であること」とされています。（厚生労働省告示第 2 6 2 号）

- ① 1 本の比色管に検水 1 0 0 mL をいれます。
- ② 他の比色管に色度 5 度の標準液を 1 0 0 mL 入れます。
- ③ 2 本の比色管の色度を比較します。

（色度 5 度の標準液の調整方法）

1 0 0 度の色度標準液をピペットで 5 mL 取り、精製水を加えて全量を 1 0 0 mL とし、混和します。

別売品

品目コード	品 名
080520-0010	濁度標準液 ポリスチレン 100 度 100mL
080520-0012	色度標準液 1000 度 50mL

09.03.26H (07)



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

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。