

水の pH 簡易測定器

(BTB 及び PR 比色法)

取扱説明書

■ 概要

飲料水、プール用水等の水質検査は常時必要ですが、絶えず大掛かりな化学検査を行うことはできません。しかし、pH や消毒効果の検査は常時行いたいものです。そこで本測定器は pH を指示薬の滴下により簡単に測定できます。

pH 7 は中性を意味し、酸性となるに従ってこの値はより小となり、アルカリ性となるに従って大となります。

自然水では pH の衛生的意義はほとんどありませんが、pH は下水や工業廃水の混入、あるいは微生物の消長、あるいは水脈の変化などによって変わるものですから、pH の試験は水質の変化を知る上に重要です。

また水の硫酸アルミニウム処理、ソーダ石灰による軟化作業において、pH は薬品使用量を決定するために必要であり、また塩素消毒において、pH は消毒効果に影響を与えます。

水の pH は大多数が 6~8 の範囲ですから、本測定器では BTB 及び PR を用意しました。



■ 測定原理

本法は、水素イオン濃度の変化によって指示薬の色が変わることを利用して測定する方法です。pH のあらかじめわかっている緩衝液に指示薬を加えて発色させ、これを標準列とし、検水にも同じ指示薬を加えて発色させ、標準列と比較する方法です。

■ 構成

□ pH 簡易測定器本体	1 式	□ 角形試験管	3 本
□ 角形試験管用ビニールキャップ	3 コ	□ ねじ口滴びん PP 製	2 本
□ ビニールケース	1 コ		



取り扱い上の注意

- 測定終了後は、速やかに角形試験管を水で洗浄してください。
- 指示薬並びに発色した検水は、極力手に触れないように取り扱ってください。万一手に付いたときは、速やかに多量の水で洗い流してください。皮膚等の敏感な人は、かゆみ・発しんを伴うときは、医師に見せてください。
- 万一目に指示薬・検水が入りましたら、速やかに多量の水で目を洗い、医師に見せてください。
- 指示薬は子供の手の届かないところ、並びに冷暗所にて保管してください（ただし、0℃以下になると沈殿が生じますのでご注意ください）。また、食品と一緒に保管しないでください。

■測定方法

- (1) 2本の角形試験管の白いキャップを外して、検水を8分目まで入れます。
- (2) キャップをして、測定器両端の標準比色板の位置(穴)に差し込みます。
 - 標準比色板と指示薬+検水の反応色を見比べるとき、検水の色、濁りの状態が同条件になるように検水をセットし、より正確な測定をします。
- (3) 残り1本の角形試験管に検水を10mLとり、BTB指示薬をねじ口滴びんのスポイトで0.5mL(. 5の目盛り線まで)とり、角形試験管に入れ、キャップをして、混和して発色させます。
 - 検水がアルカリ性とわかっている場合は、PR指示薬を使用してください。
- (4) 測定器の中央に(3)の角形試験管を差し込み、角形試験管を上下にスライドさせ標準比色板と比較し、近よった色の数値を読み取ります。
 - 色比較は本体を明るい方向に向けると判定しやすくなります。ただし、直射日光は避けてください。
- (5) 結果がpH7の標準比色板より濃い青色を呈した場合は、新たに角形試験管に検水を10mLとりなおし、PR指示薬を別のねじ口滴びんのスポイトで0.5mL(. 5の目盛り線まで)とり、角形試験管に入れ、キャップをして、混和して発色させます。
- (6) 測定器の中央に(5)の角形試験管を差し込み、角形試験管を上下にスライドさせ標準比色板と比較し、近よった色の数値を読み取ります。
- (7) 測定後、発色液は速やかに多量の水とともに下水に流し、角形試験管とスポイトを水洗いし、乾燥させた後、ビニールケースに入れて保管してください。
 - 標準比色板を放置すると、紫外線等の影響で退色し、正常な測定ができなくなります。

■仕様

測定方法	BTB及びPR指示薬による比色法	
測定範囲	BTB : pH	5.8, 6.0, 6.2, 6.4, 6.6, 6.8, 7.0
	PR : pH	7.2, 7.4, 7.6, 7.8, 8.0, 8.2, 8.4
寸法	ケース	97 (W) × 50 (D) × 170 (H) mm
	本体	67 (W) × 37 (D) × 156 (H) mm
質量	測定器一式	約 0.35kg
	測定器本体	約 0.2kg

- 本測定器には指示薬は含まれていません。別途お買い求めください。

■別売品・スペアパーツ

品目コード	品名	入数
080510-0643	BTB指示薬 50mL	1本
080510-0642	PR指示薬 50mL	1本
080540-021A	角形試験管 ビニールキャップ付	2本
080540-0210A	角形試験管 シリコンキャップ付	3本
080540-0220A	角形試験管用シリコンキャップ	5コ
080540-43A	ねじ口滴びん PP製	2本
080540-023	ビニールケース	1コ

 **柴田科学株式会社**

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

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