



共立

パックテスト® 使用法

酸性雨用 (pH-BCG)

型式 WAK-BCG

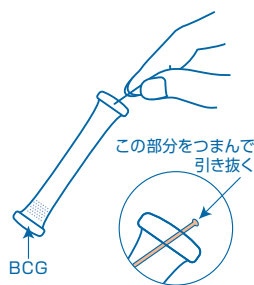
pH 指示薬の発色による

Visual Colorimetric Method with Bromocresol Green

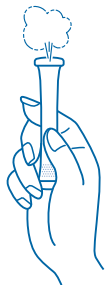
主試薬 ブロモクレゾールグリーン

測定範囲 pH3.6~6.2

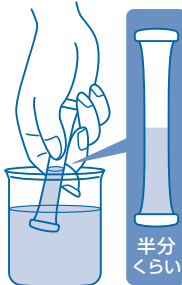
測り方



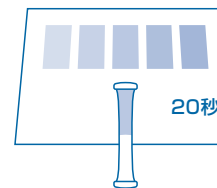
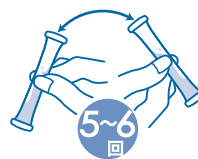
① チューブ先端のライン
を引き抜きます。



② 穴を上にして、指で
チューブの下半分を
強くつまみ、中の空気
を押し出します。



③ そのまま穴を検水の中に入れ、つまんだ
指をゆるめ、半分くらい水を吸い込む
まで待ちます。液がもれないように
かるく5~6回振り混ぜます。



④ 20秒後にチューブを標準
色の上のせて比色します。

測定値の読み方

指定時間後にチューブ内の液の色を標準色と比べます。一番近い標準色の値が測定値です。

チューブ内の液の色が標準色の間の場合は中間値を読み取ってください。

注意

- このパックテストは、雨水などの緩衝性の弱い、きれいな水の測定に適しています。
- 1回で検水をチューブの半分近くまで吸い込めなかった時には、穴を上にして空気を押し出し、もう一度やりなおしてください。
- 比色する時に、多少試薬が溶解せずに残っていても測定には影響ありません。
- 検水を入れた容器や手の汚れは測定値に大きく影響します。容器や手をよく洗ってから測定してください。
- 検水の温度は15~30℃で測定してください。水温が低いと発色に時間がかかります。
- 比色は昼光で行なってください。直射日光や一部の蛍光灯、水銀灯、LEDでは比色が困難になることがあります。
- 発色後にラインをチューブ先端の穴に戻すと、チューブ内の液がもれなくなります。

パックテスト使用前、使用後の取扱い注意

応急措置

内容物が目に入ってしまったら → すぐに多量の水で洗い流してください。

内容物が皮膚や衣服にふれたら → すぐに水で洗い流してください。

内容物が口に入ってしまったら → すぐに水で口の中を洗い流してください。

内容物を飲み込んだり、上記の措置後に異常がある場合には、すぐに医師の診断を受けてください。

保管

ラミネート包装を開封した後は、なるべく早くご使用ください。

廃棄

事業活動で使用する場合は、各関係法令に従って適切に廃棄してください。

それ以外の場合は、チューブはそのまま「燃やすゴミ」としての廃棄も推奨しています。



株式会社 共立理化学研究所
KYORITSU CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.

神奈川県横浜市緑区白山1-18-2 ジャーマンインダストリーパーク
TEL: 045-482-6937

バックテスト 酸性雨用(pH-BCG)

特徴

この製品は、pH指示薬としてプロモクレゾールグリーン(BCG)を用いており、酸性雨等の弱酸性のpHを簡単に測定できます。

共存物質の影響

検水中に塩類、タンパク質、溶剤、ほう酸が共存すると、誤差を生じる場合があります。このような検水は、pH電極等で確認してから測定してください。

酸性雨測定について

■ 酸性雨とは・・・

「酸性雨」とは、雨や雪、霧などだけではなく、ガスや微粒子なども含め、大気から来る酸が環境を酸性に変える現象をいいます。その発生原因のほとんどは石炭、石油が燃えることにより発生する硫黄酸化物(硫酸の原料)、窒素酸化物(硝酸の原料)です。これらは大気中を上昇し、上空で太陽光によって強い酸である硫酸や硝酸に変わります。硫酸や硝酸の量が多くなると、より低いpH値の酸性雨になります。これらの酸は晴れた日には風に乗って、雨の日には雨に溶けて、森林や湖沼、そして私たちのところにもやってきます。

「酸性雨」とは、目に見える雨により、このような現象が起きていることを広く一般に知らせるための表現なのです。

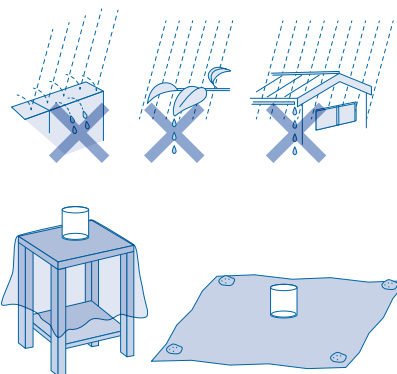
何も含んでいない水=純水は中性でpH7ですが、実際の雨は大気中にあるさまざまなものが溶け込んでいます。例えば、大気中の炭酸ガスだけを含んでいるとすると、pH5.6の弱酸性になります。したがって、「酸性雨」は、「pH5.6以下の酸性の雨」と定義されることもあります。pHが5より低い雨は確実に「酸性雨」といえるでしょう。

●酸性雨の影響・・・わずかでも硫酸や硝酸を含んだ酸性の雨が降ってくるので植物の葉が弱ったり、枯れる原因になります。土からは、有害な金属が溶け出しやすくなるため、植物の根を傷め、やがて葉だけではなく木が枯れてしまいます。他にも、湖や川を酸性化して魚や他の生き物がすみにくいようになり、石造りの建物や彫刻、そして金属をも溶かし出したりするなど様々な影響を与えます。

■ 雨のpHの簡易測定方法

採取できる雨は微量ですから、いろいろな要因が測定値に大きく影響します。特に、採取や保存、最後の測定には細心の注意が必要です。採取容器やその設置場所にも気をつけてください。また、本来は雨量も測定しなければなりません。

- 用意するもの・・・バックテスト 酸性雨用(pH-BCG)、きれいな容器(口の広い茶碗、ガラス容器など)
- 採取場所・・・木の枝、送電線、建物の壁や屋根からはねかえりや、しずくなどの浸入がないところ、または地面からはねかえりが入らないように30cm以上の高さの台に容器を置きます。台がないときには1m×1m程度のきれいなビニールシートを敷いた真ん中に置きます。
- 採取の仕方・・・雨が降り出してから容器を設置して雨をためます。通常は雨がやんでから、たまった雨水を測定しますが、別々に測定できるように降り始めとそれ以降で別の容器に分けて雨を採取してもおもしろいでしょう。
- 測定・・・採取容器とは別のきれいな容器に小分けしてから測定してください。操作する手はきれいに洗い、直接雨水に触れないようにしてください。



■ 測定値の評価について

この測定方法では、単純に雨のpHのみを測っています。

環境への影響は雨の中の酸性物質だけでなく、晴れた日に地上にやってくる酸性物質も考慮して総合的に評価しなければなりません。

工場排煙、自動車の渋滞状況などの人為的条件、また季節、風向き、降雨量などの自然条件を考慮に入れ、各地区ごとのpHの相対比較を行なってみるとおもしろいでしょう。

また、酸性物質の量はpHのみの測定ではわかりません。特に酸性の度合いが強い雨では、バックテスト硝酸(型式:WAK-NO₃)で硝酸濃度を測ってみるとよいでしょう。

【Caution】

- This product is made for analyzing water quality purpose only. Do not use for any other purpose.
 - This product contains small amount of chemicals. Please read instruction manual, GHS labels, SDS, and other necessary document thoroughly prior to use.
 - Please keep this information handy for future reference.
- <Safety>
- Please wash your hands thoroughly before and after the test. Do not inhale the chemical reagents.
 - It is highly recommended to wear protective gloves, eye protection, and mask upon using this product.
 - Avoid release chemical reagents or waste solution to the environment.
- <Storage>
- Please keep this product out of reach of children. Keep it in the dry and dark place at room temperature.
- <Other>
- Please check the expiration date shown on the box, and make sure to use within the date.
 - Specifications are subject to change without notice.



KYORITSU
CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.

1-18-2 Hakusan, Midori-ku, Yokohama, Kanagawa
226-0006, JAPAN E-mail:eng@kyoritsu-lab.co.jp

2102


KYORITSU PACKTEST INSTRUCTIONS

pH-BCG

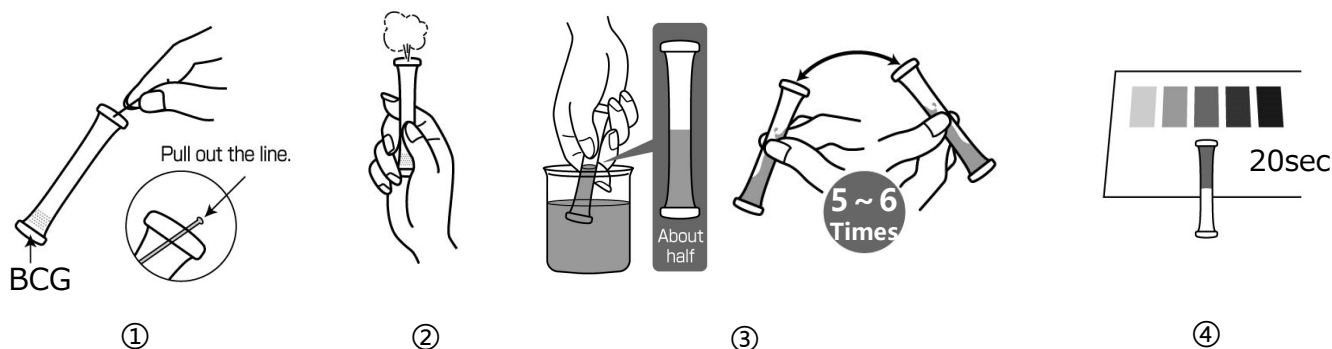
Visual Colorimetric Method with Bromocresol Green

Model: WAK-BCG

Main Reagent: Bromocresol Green

Measuring Range: pH 3.6 – 6.2

How to Use



- ① Remove the colored line at the top of the tube to clear the aperture.
- ② Press the tube's side wall to expel air and hold the tube.
- ③ Immerse the aperture of the tube into the sample, release the finger to fill up the tube halfway. Invert the tube back and forth lightly for 5-6 times.
- ④ After 20sec, place the tube on the provided Color Sheet as shown to compare the color.

How to Read the Result

After the reaction time, compare the color of the tube with Standard Color. The nearest color indicates the concentration value of the analyte in your sample. A color between two standard colors indicate the value between them.

Handling of PACKTEST Before and After Use

First Aid

Eye Contact → Immediately flush eyes with plenty of water.

Skin/Cloth Contact → Immediately flush contacted area with water.

Ingestion → Immediately rinse mouth.

If swallowed the content or any symptom appears, seek medical advice immediately. Please refer to SDS for further information.

Storage

Use PACKTEST tubes as soon as possible after opening the laminated package.

Disposal

For business use, please follow in the manner consistent with relevant laws and regulations. Otherwise, the tube can be disposed as combustible waste.

PACKTEST pH-BCG

Caution

1. This product is suitable for measuring pH of clean sample water with weak buffering capacity.
2. Ensure that the PACKTEST tube is filled up to half.
3. Partially undissolved reagent will not affect the measurement.
4. Unclean container used to collect sample or stains on hands may affect the result. Please use clean container and wash hands thoroughly prior to measure.
5. Keep the sample temperature between 15-30°C. If the sample temperature is low, it requires longer reaction time.
6. When comparing to the Standard Color, please be sure to read under the daylight. It may be difficult to determine the color under the direct sunlight, certain florescent lights, mercury lamp or LED.
7. You can put the line back into the aperture to seal. This will avoid possibility of spilling the content of the tube.

Interference

If salts, protein and solvents coexist, they may cause errors in the measurement. It is preferable to use pH meter if sample contains these elements.



pH-BCG

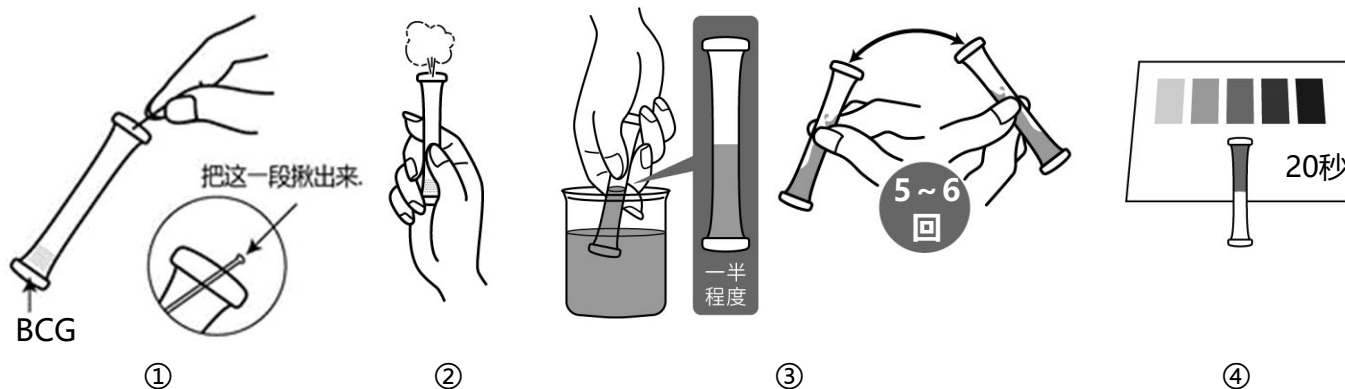
类型: WAK-BCG

pH指示剂显色比色法

主试剂: 溴甲酚绿

测量范围: pH 3.6~6.2

测量方法



- ① 拔出管子顶尖部的线。
- ② 将孔朝上用手指用力捏住管子的下半部分，挤出里面的空气。
- ③ 将孔直接放入测试水中，松开捏住的手指，等到吸进一半左右的水。轻轻摇动混合5~6次左右注意不能让液体外泄。
- ④ 20秒后将管子放在标准颜色上进行比色。

如何读取测量值

经过指定时间后，将管中液体的颜色与标准颜色进行比较。最接近的标准颜色值是测试水的测量值。如果管内液体的颜色在标准颜色之间，请读取中间值。

PACKTEST 使用前和使用后的处理注意事项

应急措施

管子里的试剂进入眼睛之后 → 请立即用大量的水冲洗。
 管子里的试剂沾到皮肤或者衣服上 → 请立即用水冲洗。
 管子里的试剂进入口中 → 请立即用水冲洗口腔。
 如果误吞咽试剂或采取上述措施后有异常，请立即接受医生诊断。

保管

叠层包装打开后，请尽快使用。

废弃

在经营活动中使用时，请根据适用的法律法规进行适当的处理。
 在其他情况下，建议将管子作为“可燃垃圾”处理。

注意

1. 该产品适用于测量雨水等缓冲性能较弱的清洁水。
2. 1次不能把测试水吸到管子的一半附近时，请将孔朝上挤出空气，再重新进行一次。
3. 比色时，即使试剂没有全部溶解而残留下来，也不会影响测量。
4. 测试水的容器和手部的污垢会影响测量值。请把容器和手洗干净后再测量。
5. 测试水的温度应在15°C至30°C之间测量。水温低的话显色时间将加长。
6. 请在日光下进行比色。日光直射和一些荧光灯、汞灯、LED可能难以比色。
7. 着色后，将线插回到管尖的孔中，以防止管中的液体泄漏。

共存物质的影响

盐分、蛋白质和溶剂在测试水中共存时，可能会产生误差。有这样可能性的测试水，请预先用pH电极或类似的仪器进行检查后再测量。

测试水中共存大约1 mg/L左右的余氯，也不会影响测量。但在共存浓度更高时，指示剂退色。