共立 パックテスト® 使用法

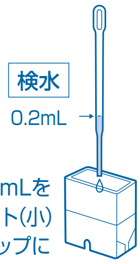
スマートパックテスト
iPhone用アプリ
Japan use only
App Storeから
ダウンロード

全クロム

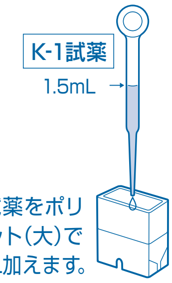
型式　WAK−Cr･T

酸化とジフェニルカルバジド比色法による
Oxidation and Diphenylcarbazide Visual Colorimetric Method
主試薬　ペルオキソ二硫酸カリウム、ジフェニルカルバジド
測定範囲　Cr　0.5〜20 mg/L (ppm)

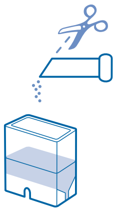
測り方



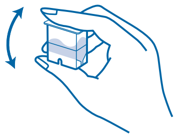
①検水0.2mLをポリピペット(小)で専用カップに採ります。



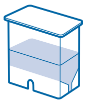
②K-1試薬をポリピペット(大)で1.5mL加えます。



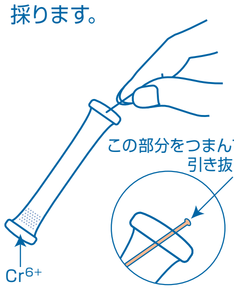
③K-2試薬(小パック)を切って中身を加えます。



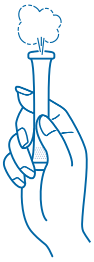
④蓋をしてよく振って溶かします。



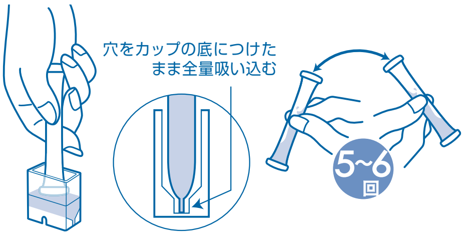
⑤5分間放置します。(途中で1〜2回振り混ぜます。)



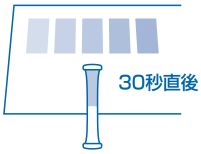
⑥チューブ先端のラインを引き抜きます。



⑦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。



⑧そのまま穴を検水の中に入れ、つまんだ指をゆるめ、全量吸い込みます。液がもれないようにかるく5〜6回振り混ぜます。



⑨30秒直後にチューブを標準色の上にのせて比色します。

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。

パックテスト使用前、使用後の取扱い注意

K-1試薬および測定後のチューブの内容物は強酸性です。

応急措置

内容物が**目に入ってしまったら** → すぐに15分間以上、水で洗い流してください。痛みや異常がなくても直後に必ず眼科医の診断を受けてください。
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。特に試薬を飲み込んだ場合には、水または牛乳を多量に飲み、すぐに医師の診断を受けてください。試薬の有害性は外箱の「GHSに基づく表示」、SDSをご参照ください。

保 管

ラミネート包装を開封した後は、保存袋に入れ、なるべく早くご使用ください。特に夏場や梅雨時には保存状態により数日で試薬が劣化することもあります。
K-2試薬はアルミチャック袋をしっかり閉めて保管してください。

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、チューブやポリビン等はそのまま「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

© 2023 Kyoritsu Chemical-Check Lab.,Corp.

パックテスト 全クロム

特徴

この製品は、JIS K 0102 65.1.1 ジフェニルカルバジド吸光光度法と同一の発色原理を利用しており、3価クロムを酸化して6価クロムとした後、測定しますが、酸化は『常温』で行ないます。
工場排水(一律排水基準:2mg/L)をはじめいろいろな検水中の全クロム(＝3価クロム＋6価クロム)を簡単な操作で測定できます。

注意

1. この方法では検水中の3価と6価のクロムが測定されます。濁り、沈殿等を含めた測定値が必要な場合は、あらかじめ酸などで溶解してから測定してください。
2. 発色時のpHは、約1です。pHが1〜9の範囲をこえる検水は希水酸化ナトリウム溶液または希硫酸等で中和してから測定してください。
3. 1000mg/Lの3価クロム標準液では、標準色の「20」と同等以上の発色をします。高濃度が予想される場合には、あらかじめ希釈してから測定してください。
4. 検水の温度は20〜40℃で測定してください。水温が低いと測定値が低くなります。
5. 検水用ポリピペット(小)は、純水でよく洗うか、検水でピペット内を共洗いしてから使用してください。
6. 付属のポリピペットの代わりにメスピペット等を用いると、より正確に測定できます。
7. 1回で検水を全量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。
8. 比色は30秒直後に行なってください。チューブに吸い込んでから約1分を過ぎると退色し、測定値が低くなります。また、灰色か淡紫色などに変色することもあります。
9. 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。
10. 屋外では日光により、クロムの有無に関わらず、チューブに吸い込んだ液が灰色〜淡紫色に変色します。屋内で使用してください。
11. 検水を吸い込んだチューブ内は白濁します。
12. 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。
13. 残ったK-1試薬は、廃棄してください。

共存物質の影響

標準色は、標準液を用いて作成しています。他の物質の影響が考えられる場合は、公定法と比較するか、標準添加法により測定値を確認してください。下記は、標準液に単一の物質を添加した場合の発色への影響データです。

1000mg/L	以下は影響しない	・・・	Al^{3+}、As^{3+}(亜ひ酸)、B^{3+}(ほう酸)、Ca^{2+}、Cd^{2+}、Cl^-、CN^-、Co^{2+}、Cu^{2+}、F^-、Fe^{2+}、Fe^{3+}、I^-、K^+、Mg^{2+}、Na^+、NH_4^+、Ni^{2+}、NO_3^-、Pb^{2+}、PO_4^{3-}、SO_4^{2-}、Zn^{2+}、亜硫酸イオン、重亜硫酸ナトリウム溶液
100mg/L	〃	・・・	NO_2^-
50mg/L	〃	・・・	残留塩素、フェノール
10mg/L	〃	・・・	Mn^{2+}

海水は測定できません。

© 2023 Kyoritsu Chemical-Check Lab.,Corp.

【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

Total Chromium

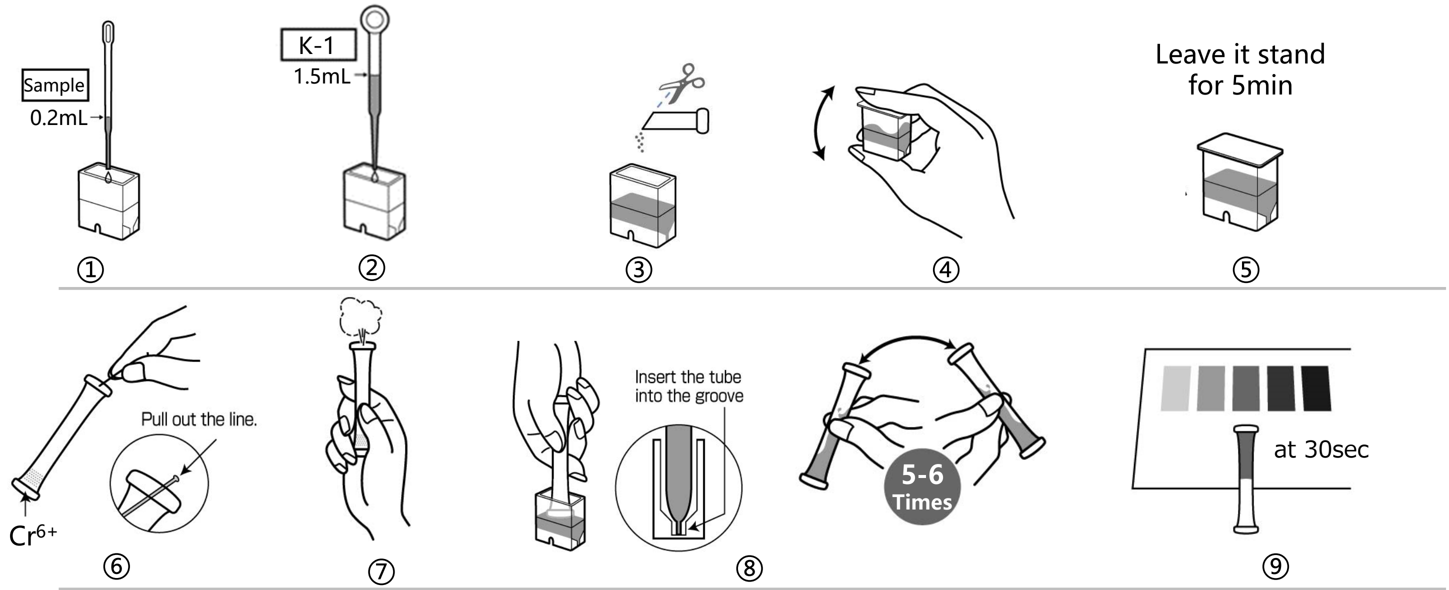
Model : WAK-Cr-T

Oxidation and Diphenylcarbazide Visual Colorimetric Method

Main Reagent : Potassium peroxodisulfate, Diphenylcarbazide

Measuring Range : 0.5 - 20 mg/L(ppm)

How to Use



① Take 0.2mL of the sample into Cell (PACKTEST Square Cup) with Small Pipette.

② Add 1.5mL of K-1 Reagent with Large Pipette.

③ Add content of the K-2 Reagent (small tube).

④ Close the cap and shake well to dissolve reagent.

⑤ Leave it stand for 5 min. (Shake once or twice halfway through)

⑥ Remove the colored line at the top of the tube to clear the aperture.

⑦ Press the tube’s side wall to expel the air and hold the tube.

⑧ Immerse the aperture of the tube into the sample, release the finger to fill the tube halfway.
Invert the tube back and forth lightly for 5 to 6 times.

⑨ Compare the actual color in the tube with Standard Color at 30 sec.

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.

KYORITSU CHEMICAL-CHECK Lab.,Corp.
1-18-2 Hakusan, Midori-ku, Yokohama, Kanagawa
226-0006, Japan

© 2023 Kyoritsu Chemical-Check Lab., Corp.

Handling of PACKTEST Before and After Use

K-1 Reagent and content of the tube is Strong Acid.

First Aid

Eye Contact → Immediately flush eyes with water for at least 15 minutes, followed by consult with Ophthalmologist, even without any symptom.
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

Keep unused PACKTEST tubes in the provided preserving bag after opening the laminated package and use them as soon as possible. Depending on the storage condition, the reagent may deteriorate in several days especially under the hot and humid weather. Store K-2 reagent in aluminum zipper bag tightly closed.

Disposal

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

© 2023 Kyoritsu Chemical-Check Lab., Corp.

PACKTEST　Total Chromium

Caution

1. This method measures trivalent and hexavalent chromium in sample water. If measurement values including turbidity, sedimentation, etc. are required, dissolve the sample with acid before measuring.
2. The optimum pH upon reaction will be around 1. If the pH of the sample exceeds 1-9, please neutralize with dilute sodium hydroxide solution or dilute sulfuric acid prior to measurement.
3. A 1000mg/L trivalent chromium standard solution develops a color equal to or greater than 20 on Standard Color. If high concentration is expected, dilute in advance before measurement.
4. Keep the sample temperature between 20-40℃. If the sample temperature is low, it requires longer reaction time.
5. Rinse the small pipette with pure water or same sample for measurement prior to use.
6. Using measuring pipette instead of provided plastic pipette will provide better accuracy.
7. Ensure that the PACKTEST tube is filled up to half.
8. Colorimetry should be performed immediately at 30 seconds. After 1 minute passing from drawing the sample into the tube, the color fades and cause negative false reading. It may also discolor to gray or light purple.
9. Partially undissolved reagent will not affect the measurement.
10. When exposed to sunlight, reacted solution inside the tube discolors to gray or light purple, regardless of presence of chromium. Please be sure to use indoor.
11. The reacted solution inside the tube will become cloudy.
12. You can put the line back into the aperture to seal. This will avoid possibility of spilling the content of the tube.
13. Discard the remaining K-1 reagent.

Interference

Standard Color is prepared based on the standard solution. If there are some coexisting substances that may cause interference, please compare the result with official method or standard addition method for verification. Below is the list of interference data for on color development when adding each of the single substances to the standard solution.

≤1000mg/L	will not affect	··· Al^{3+}, As(III), B(III), Ca^{2+}, Cd^{2+}, Cl^- , CN^- , Co^{2+}, Cu^{2+}, F^-, Fe^{2+}, Fe^{3+}, I^- , K^+, Mg^{2+}, Na^+, NH_4^+, Ni^{2+}, NO_3^- , Pb^{2+}, PO_4^{3-}, SO_4^{2-}, Zn^{2+}, Sulfite ion, Sodium Bisulfite Solution
≤100mg/L	〃	··· NO_2^-
≤50mg/L	〃	··· Residual Chlorine, Phenol
≤10mg/L	〃	··· Mn^{2+}

Not suitable for seawater.

© 2023 Kyoritsu Chemical-Check Lab., Corp.

共立 PACKTEST 用法

总铬

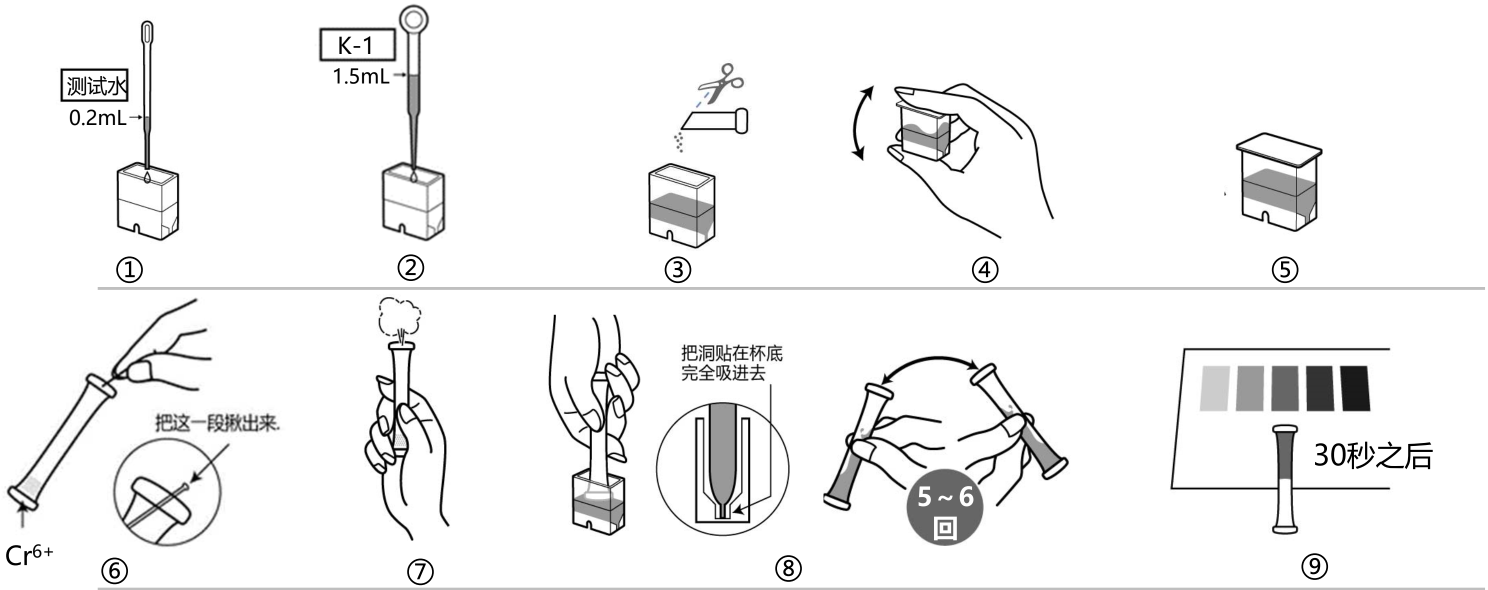
类型： WAK-Cr-T

氧化二苯卡巴肼比色法

主试剂： 过硫酸钾, 二苯卡巴肼

测量范围：Cr 0.5 - 20 mg/L(ppm)

测 量 方 法



① 用移液管（小）将 0.2 mL 测试水放入专用杯中。

② 再加入1.5 mL 的移液管（大）中的K-1试剂。

③ 切下K-2试剂（小袋装），加入专用杯中。

④ 盖上盖子充分摇晃以使其溶解。

⑤ 静置5分钟。（途中1~2 次摇晃混合。）

⑥ 拔出管子顶尖部的线。

⑦ 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。

⑧ 将孔直接放入测试水中，松开捏住的手指，等测试水全部吸入管中。轻轻摇动混合5~6 次左右注意不能让液体外泄。

⑨ 30秒之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。

KYORITSU CHEMICAL-CHECK Lab.,Corp.
1-18-2 Hakusan, Midori-ku, Yokohama, Kanagawa
226-0006, Japan

© 2023 Kyoritsu Chemical-Check Lab., Corp.

PACKTEST 使用前和使用后的处理注意事项

K-1 试剂以及测试后的管子里的试剂是强酸性的。

应急措施

管子里的试剂进入眼睛之后 → 请立即用水冲洗不少于15 分钟。
即使没有疼痛或异常，一定要立即接受眼科医生的诊断。
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。
有关试剂的危害性详细信息，请参阅外盒的"**基于全球统一制度的标签**"的提示内容。

保 管

叠层包装打开后，请将其放入保鲜袋中，尽快使用。特别是在夏季和梅雨季节，试剂有时会因保存状态的不同而在几天内变质。
K-2试剂应存放在铝制的保存袋中请密封保管。

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"可燃烧垃圾"处理。

© 2023 Kyoritsu Chemical-Check Lab., Corp.

PACKTEST　总铬

注 意

1. 这种方法可以测出测量水中的三价和六价铬。如果需要包括混浊，沉淀等的测量值，请在测量前用酸等将其溶解。
2. 显色时的pH，约是1。pH 值超过1-9 范围的测试水，请用稀氢氧化钠溶液或稀硫酸等使中和后测量。
3. 在1000mg/L 的三价铬标准液体中，显色与标准颜色"20 "等同。如果预计浓度较高，请预先稀释后再测量。
4. 测试水的温度应在20°C 至40°C 之间测量。水温低的话显色时间将加长。
5. 用纯净水彻底清洗装测试水的聚乙烯移液管（小），或在使用前用测试水清洗移液管内部。
6. 如果您使用测量移液管而不是附带的聚乙烯移液管，您可以更准确地测量。
7. 1 次不能将测试水全部吸入管内时，请将孔朝上挤出空气，再重新进行一次。
8. 比色请在30秒之后立即进行。
   如果吸入测试水后超过約1分钟的时间，显色可能会退色，测量值降低。另外，也可能变成灰色或浅紫色等。
9. 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。
10. 如果在户外使用，阳光会使吸到管子里的液体变成灰色到浅紫色，与是否含有铬无关。
    请在室内使用。
11. 吸入测试水之后，试管内部会变得浑浊。
12. 着色后，将线插回到管尖的孔中，以防止管中的液体泄漏。
13. 请丢弃剩余的K-1试剂。

共存物质的影响

标准颜色是使用标准液体做成的。如果考虑到其他物质的影响，请与法定方法进行比较或使用标准添加方法检查测量值。以下是在标准液体中添加单一物质的情况下对显色产生的影响数据。

≤5000mg/L	是不产生影响	…	Al^{3+}, As(III), B(III), Ca^{2+}, Cd^{2+}, Cl^- , CN^- , Co^{2+}, Cu^{2+}, F^- , Fe^{2+}, Fe^{3+}, I^- , K^+, Mg^{2+}, Na^+, NH_4^+, Ni^{2+}, NO_3^- , Pb^{2+}, PO_4^{3-} , SO_4^{2-} , Zn^{2+}, 亚硫酸根离子, 亚硫酸氢钠溶液
≤100mg/L	〃	…	NO_2^-
≤50mg/L	〃	…	余氯, 苯酚
≤10mg/L	〃	…	Mn^{2+}

海水不会影响。

© 2023 Kyoritsu Chemical-Check Lab., Corp.