



共立

パックテスト®

使用法

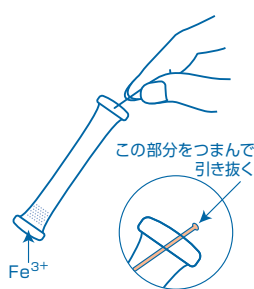
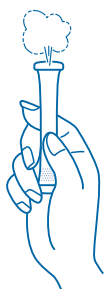
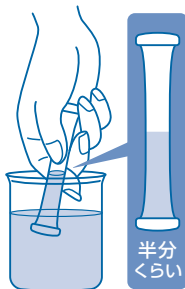
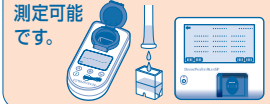
3価鉄

型式 WAK-Fe³⁺スルホサリチル酸比色法による
Sulfosalicylic acid Visual Colorimetric Method

主試薬 5-スルホサリチル酸二水和物

測定範囲 Fe³⁺ 2~100 mg/L(ppm)

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 30秒後にチューブを標準色
の上ののせて比色します。デジタルパックテスト、
デジタルパックテスト・マルチSPでも
測定可能です。

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

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。
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。

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

パックテスト 3価鉄

特徴

この製品は、スルホサリチル酸吸光光度法の発色原理を用いており、いろいろな検水中の3価のイオン状態(Fe^{3+})の鉄を簡単な操作で測定できます。

2価鉄(Fe^{2+})のみを測定したい場合は、パックテスト 2価鉄(型式WAK- Fe^{2+} 、測定範囲 0.2~10mg/L)を、溶存鉄(Fe^{2+} 、 Fe^{3+})を測定したい場合は、パックテスト 鉄(型式WAK-Fe、測定範囲0.2~10mg/L)をご利用ください。

細かい測定値が知りたい場合は、デジタルパックテスト(型式 DPM2- Fe^{3+})、デジタルパックテスト・マルチSP(型式 DPM-MTSP)をご利用ください。

なお、パックテストとは測定範囲、反応時間、共存物質の影響が若干異なりますのでお問い合わせください。

注意

- この方法では、検水中の3価のイオン状態(Fe^{3+})の鉄が測定されます。鉄の溶存状態はpHによって大きく異なり、また懸濁物や沈殿の状態でも存在します。赤水など懸濁鉄を含めた総鉄(=全鉄)の測定は希硫酸等で溶解してからパックテスト 鉄 または、パックテスト 鉄(低濃度)で測定してください。
- 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。
- 1000mg/Lの鉄標準液では、標準色の「100」より強く発色します。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。
- 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。
- 検水の温度は15~40℃で測定してください。
- 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。

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	...	Ag^+ 、 Al^{3+} 、 B^{3+} (ほう酸)、 Ba^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Cd^{2+} 、 Cl^- 、 Fe^{2+} 、 I^- 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 NO_3^- 、 Pb^{2+} 、 PO_4^{3-} 、 SO_4^{2-} 、 Zn^{2+} 、陰イオン界面活性剤、残留塩素、シリカ、フェノール	
500mg/L	//	...	Cu^{2+} 、 Ni^{2+}
200mg/L	//	...	Co^{2+} 、 Cr^{3+} 、 NO_2^- 、 V^{5+} (バナジン酸)
100mg/L	//	...	Mo^{6+} (モリブデン酸)、陽イオン界面活性剤
50mg/L	//	...	F^-
20mg/L	//	...	Cr^{6+} (クロム酸)
5mg/L	//	...	CN^-

海水は測定できません。

還元性物質(アスコルビン酸 等)は、 Fe^{3+} を Fe^{2+} にします。

【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

Iron (Trivalent)

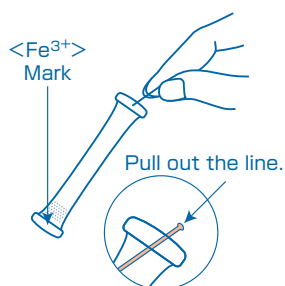
Model WAK-Fe³⁺

Sulfosalicylic Acid Visual Colorimetric Method

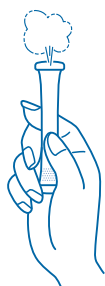
Main reagent: 5-Sulfosalicylic Acid Dihydrate

Range: Fe³⁺ 2 - 100 mg/L(ppm)

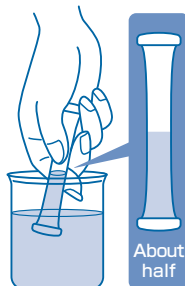
How to Use



① Remove the colored line at the top of the tube to clear the aperture.



② Press tube's side wall to expel air, and hold the tube.



③ Immerse the aperture of the tube into the sample and release to fill the tube halfway. Invert the tube back and forth for 5-6 times.



④ After 30sec, compare the actual color in the tube with provided Standard Color.



How to Read the Test

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 indicates the value between them.

Handling of PACKTEST Before and After Use

The 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.

Skin contact → Immediately flush contacted area with water.

Ingestion → Immediately rinse mouth.

If ingesting 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 could deteriorate in several days, especially under the hot and humid weather.

Disposal For business use, please follow in a manner consistent with Federal, State, and Local Regulations. Otherwise, the tube can be disposed as combustible waste.

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

PACKTEST Iron (Trivalent)

Feature

This product utilizes Sulfosalicylic Acid absorptiometry, and allows to measure Iron (Trivalent) in ionic state by just simple operation.

For measuring Iron (Divalent), please use PACKTEST Iron (Divalent) (model: WAK-Fe²⁺, measuring range: 0.2–10mg/L), and for dissolved Iron (Fe²⁺, Fe³⁺) please use PACKTEST Iron (model: WAK-Fe, measuring range: 0.2–10mg/L).

Caution

1. This product only measures ionic form of Iron (Trivalent) in the sample. Dissolved form of Iron will be substantially different depending on the pH level, and it could exist in suspension or precipitate in the sample. If measuring the Total Iron (including precipitated Iron like rusty water), please dissolve with diluted Sulfuric Acid and measure with PACKTEST Iron (model: WAK-Fe) or PACKTEST Iron (Low Range) (model: WAK-Fe(D)).
2. The optimum pH upon reaction will be 1. If the pH of the sample exceeds 1–9, it needs to be neutralized with diluted Sulfuric Acid or diluted Sodium Hydroxide solution prior to use.
3. When concentration value of Iron standard solution is 1000mg/L, the color will turn out darker than 100mg/L shown on the Standard Color. When the concentration value is expected to be very high, please dilute the sample prior to measurement.
4. Ensure that the PACKTEST tube is filled up to the half.
5. Even the reagent is not completely dissolved, it will not affect the reading.
6. Keep temperature of the sample between 15–40°C.
7. When comparing to the Standard Color, please be sure to read under the daylight or equivalent light source. It may be difficult to determine the closest color under the direct sunlight, certain florescent lights, mercury lamp, or LED.
8. You can put the line back into the tube to seal. This will avoid possibility of spilling the content of the tube.

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 acceptable level by adding each of the single substances to the standard solution.

≤1000mg/L	: Ag ⁺ , Al ³⁺ , B(III), Ba ²⁺ , Ca ²⁺ , Cd ²⁺ , Cl ⁻ , Fe ²⁺ , I ⁻ , K ⁺ , Mg ²⁺ , Mn ²⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ , Pb ²⁺ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , Zn ²⁺ , Anionic Surfactant, Residual Chlorine, Phenol, Silica
≤500mg/L	: Cu ²⁺ , Ni ²⁺
≤200mg/L	: Co ²⁺ , Cr ³⁺ , NO ₂ ⁻ , V(V)
≤100mg/L	: Mo(VI), Cationic Surfactant
≤50mg/L	: F ⁻
≤20mg/L	: Cr(VI)
≤5mg/L	: CN ⁻

Not suitable for measuring the seawater.

Reducible substances (e.g. Ascorbic Acid) will turn Fe³⁺ into Fe²⁺.

Digital Water Analyzer

If you prefer more detailed result in digital notation, please use with DIGITAL PACKTEST·MULTI SP (Model: DPM-MTSP). When measuring with these analyzer, the measuring range, reaction time, and interference information are different from PACKTEST (visual colorimetry). Please refer to instruction manual for further information or contact us for more details.



三价铁

类型: WAK-Fe³⁺

磺基水杨酸比色法

主试剂: 磺基水杨酸

测量范围: Fe³⁺ 2-100mg/L(ppm)

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 30秒后将管子放在标准颜色上进行比色。
0mg/L 无法显色，将为无色。

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

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。

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。

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。

PACKTEST 三价铁

注意

1. 这种方法可以测出测量水中离子状态 (Fe^{3+}) 的三价铁。对于总铁, 包括红水等悬浮铁的测量, 请先用稀硫酸等将其溶解后, 使用PACKTEST 铁 (类型: WAK-Fe) 测量。
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. 1000mg/L 的铁标准液, 比标准颜色的“100”更强烈显色。如果预计浓度较高, 请预先稀释后再测量。
4. 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。
5. 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。
6. 测试水的温度应在 15°C 至 40°C 之间测量。
7. 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。
8. 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

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。

$\leq 1000\text{mg/L}$	是不产生影响	... Ag^+ , Al^{3+} , B(III) , Ba^{2+} , Ca^{2+} , Cd^{2+} , Cl^- , Fe^{2+} , I^- , K^+ , Mg^{2+} , Mn^{2+} , Na^+ , NH_4^+ , NO_3^- , Pb^{2+} , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} , Zn^{2+} , 阴离子表面活性剂, 余氯, 二氧化硅, 苯酚
$\leq 500\text{mg/L}$	”	... Cu^{2+} , Ni^{2+}
$\leq 200\text{mg/L}$	”	... Co^{2+} , Cr^{3+} , NO_2^- , V(V)
$\leq 100\text{mg/L}$	”	... Mo(VI) , 阳离子表面活性剂
$\leq 50\text{mg/L}$	”	... F^-
$\leq 20\text{mg/L}$	”	... Cr(VI)
$\leq 5\text{mg/L}$	”	... CN^-

海水不能测量。

还原性物质 (抗坏血酸等) 将 Fe^{3+} 变成 Fe^{2+} 。