

安全データシート

整理番号 No.1024

作成 1999年03月01日 改訂 2021年06月01日

1. 化学物質等及び会社情報

製品名 パックテスト ホルムアルデヒド

型式 WAK-FOR

会社名 株式会社共立理化学研究所

住 所 〒226-0006 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

電話番号 045-482-6937

F A X 045-507-3418

担当部署 営業部

用途と使用上の制限 水質測定用の試薬

2. 危険有害性の要約

最重要危険有害性： 刺激性

その影響： 吸入又は経口摂取すれば有害である。眼、皮膚、粘膜に接触すると刺激作用がある。
長期暴露による不快感、吐き気、頭痛等が起こるおそれがある。

【GHS分類】

物理化学的危険性： 分類できない (GHS 分類に必要なデータなし)

健康有害性： すべて区分外または分類できない (GHS 分類に必要なデータなし)

環境有害性： 分類できない (GHS 分類に必要なデータなし)

【GHSラベル要素】

なし

【注意喚起用語】

なし

【危険有害性情報】

なし

【注意書き】

試薬は子どもの手の届かない、乾暗所（常温）に保管すること。

使用前に使用法をよく読み、記載以外の使い方をしないこと。

必要に応じて個人用保護具を使用すること。

試薬を吸入しないこと。

汚染された衣類は洗濯すること。

取扱い前後はよく手を洗うこと。

環境への放出を避けること。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

試薬名	K-1 試薬		K-2 試薬		
化学名	3-メチル-2-ベンゾチアゾリノピラジン塩酸塩一水和物	その他*	塩化鉄(III)・6水和物	その他*	ポリエチレン
含有量	<2%	>98%	<1%	<10%	>89%
化学式	C ₈ H ₉ N ₃ S・HCl・H ₂ O	—	FeCl ₃ ・6H ₂ O	—	(C ₂ H ₄) _n
官報公示整理番号	—	—	(1)-213	—	(6)-1
CAS No.	14448-67-0	—	10025-77-1	—	9002-88-4

*規制物質含まず

4. 応急措置

試薬や測定液が

- 眼に入った場合 : 直ちによく洗眼する。
- 皮膚に付いた場合 : 直ちに多量の水でその部分をよく洗い流す。
- 口に入った場合 : 直ちに多量の水で口の中をよく洗い流す。

内容物を飲み込んだり、上記の措置後に異常があった場合には、直ちに医師の手当を受ける。

5. 火災時の措置

- 消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。
- 消火剤 : 水（噴霧）、粉末消火薬剤、炭酸ガス、乾燥砂

6. 漏出時の措置

- 屋外では、試薬や廃液がこぼれないように注意する。
- 屋内では、机面・床面等に試薬や廃液がこぼれた場合は、直ちに拭き取り、廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い：試薬は眼や皮膚に触れたり、口に入れたり、吸い込まないように注意する。チューブ内の測定液（K-2 試薬）は pH3 の酸性である。同様に十分注意する。
屋外での使用時には、試薬および測定後の廃液、使用済み容器は必ず持ち帰る。
- 保管 : 直射日光を避け、換気のよい乾暗所（常温）に保管する。

8. 暴露防止及び保護措置

- 管理濃度（作業環境評価基準） : 設定されていない。
- 許容濃度（日本産業衛生学会） : 設定されていない。
(ACGIH(TLV(s))) : TWA 1mg(Fe)/m³(塩化鉄(III)・6水和物のみ)
- (OSHA(PEL)) : 設定されていない。
- 保護具 : 保護眼鏡・保護手袋等の使用が望ましい。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態 : K-1:粉末試薬 0.1g×40 本キット ポリチューブ+アルミチャック袋入り
 K-2:粉末入りチューブ 1.1g×40 本キット 5 本ずつアルミラミネート包装
 試薬の色 : K-1:白色(粉末)、K-2:茶褐色(粉末),半透明(ポリエチレンチューブ)
 試薬の臭い : K-1:硫黄臭、K-2:なし
 pH : 7(K-1 添加時)、3(最終測定液)
 混合物として融点、沸点、引火点、発火点、爆発限界下限、蒸気圧、密度、比重、溶解性、Pow、動粘性率等のデータなし。

10. 安定性及び反応性

高温、多湿、直射日光下への放置を避ける。通常の使用条件では安定であり、特定条件下で生じる危険な反応もなし。危険有害な分解生成物についてのデータなし。

11. 有害性情報

混合物についてのデータはない。K-1 試薬、K-2 試薬の個別物質について記す。

K-1 試薬

3-メチル-2-ベンゾチアゾリノヒドラゾン塩酸塩一水和物：

急性毒性(経口)：ラット LD₅₀ 149mg/kg (RTECS)、ウサギ LD₅₀ 177mg/kg (RTECS)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：眼刺激 ウサギ 80mg 軽度 (RTECS)

その他の項目についてのデータなし。

K-2 試薬

塩化鉄(III)・6 水和物：

急性毒性(経口)：ラット LDLo 900mg/kg (RTECS)、(腹腔)：マウス LD50 260mg/kg (RTECS)

その他の項目についてのデータなし。

ポリエチレン：

急性毒性(経口)：ラット LD₅₀>7,950mg/kg(下記、ATEmix 値算出時は 7,950mg/kg として計算)

発がん性：IARC のグループ 3(ヒトに対する発がん性は評価できない。)

その他の項目についてのデータなし。

以下、混合物としての K-1 試薬、K-2 試薬の GHS 分類判定について記す。

[急性毒性(経口)]、[急性毒性(経皮)]、[皮膚腐食性/刺激性]、[眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性]、[呼吸器感作性または皮膚感作性]、[生殖細胞変異原性]、[発がん性]、[生殖毒性]、[特定標的臓器毒性(単回暴露)]、[特定標的臓器毒性(反復暴露)]、[誤えん有害性]

以上の項目は、区分外または含有成分のデータがそろっていないため分類できない。

12. 環境影響情報

混合物についてのデータはない。K-1 試薬、K-2 試薬の個別物質について記す。

3-メチル-2-ベンゾチアゾリノヒドラゾン塩酸塩一水和物、塩化鉄(III)・6 水和物、ポリエチレン：環境影響情報についてのデータなし

以下、混合物としての K-1 試薬、K-2 試薬の GHS 分類判定について記す。

[水生環境有害性 短期(急性)]、[水生環境有害性 長期(慢性)]

以上の項目は、含有成分のデータがそろっていないため、分類できない。

[オゾン層への有害性]

含有成分がモントリオール議定書の附属書に列記されていないため、分類できない。

13. 廃棄上の注意

測定後の廃液は、pH3の酸性である。また、廃液には溶解性鉄が約1mg/回含まれる。
 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する。
 それ以外の場合は、残余廃棄物や使用済み容器はそのまま「燃やすゴミ」としての廃棄も推奨する。

14. 輸送上の注意

取扱い及び保管上の注意の項の記載による他、容器が破損しないように乱暴な取扱いを避ける。また、長距離の輸送の場合は、長時間の高温状態は試薬の劣化が考えられるため、航空機による輸送が望ましい

国連番号	: 2811
品名	: その他の毒物(固体)(有機物)(他の危険性を有しないもの) (K-1 試薬のみが該当)
国連分類	: クラス6.1 (毒物)
容器等級	: III
航空法	: 同上、ただし本製品は微量輸送許容物件に該当する。
消防法	: 該当せず。
製品総重量	: 約 150g/キット

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 該当せず。
PRTR 法	: 該当せず。 (本製品中の塩化第二鉄は1%以下の割合であり、「第一種指定化学物質」には該当せず。)
労働安全衛生法	: 該当せず。

16. その他の情報

引用・参考文献

- 15,911の化学商品、化学工業日報社(2011)
- 製品安全データシート No. JW130398、和光純薬工業株式会社(2007.04.11)
- 製品安全データシート No. JW090087、和光純薬工業株式会社(2007.03.01)
- 製品安全データシート No. 051110033、東ソー株式会社(2004.07.09)
- 国土交通省航空局監修、航空危険物輸送法令集、鳳文書林出版販売(2019)
- JIS Z 7252:2019 GHSに基づく化学物質等の分類方法 (日本工業標準調査会 審議)
- JIS Z 7253:2019 GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS) (日本工業標準調査会 審議)
- GHS国連文書 (仮訳 改訂4版)、GHS関係省庁連絡会議(2011)
- 経済産業省、事業者向けGHS分類ガイドライン (平成25年度改訂版) (2013)

注) この情報は、必ずしも充分ではないので、取扱いには注意をお願いします。
 本データシートは情報を提供するもので記載内容を保証するものではありません。
 新しい知見やそれに伴う従来の考え方の修正等により、記載内容に変更が生ずることがあります。
 なお、注意事項は通常の実施要領を参照してください。

Safety Data Sheet

Reference No. 1024

Issue: 1st March, 1999
Revision: 1st June 2021

1. Chemical product and company identification

Product name	PACKTEST Formaldehyde	Model	WAK-FOR
Company name	KYORITSU CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.		
Address	1-18-2 Hakusan, Midori-ku, Yokohama, Kanagawa 226-0006, JAPAN		
Tel	+81-45-482-6937		
Fax	+81-45-507-3418		
Dept. in charge	Sales Department		

Recommended uses and restrictions Reagent for water quality measurement

2. Hazards identification

Most important hazards information: Irritation
Its effects: Harmful if inhaled or ingested. Contact with eyes, skin and mucous causes irritation.
Long-term exposure may cause discomfort feeling, nausea or headache.

[GHS Classification]

Physical hazards: Classification not possible (no data for GHS classification available)
Health hazards: Not classified or classification not possible (no data for GHS classification available)
Environmental hazards: Classification not possible (no data for GHS classification available)

[GHS labeling elements]

None

[Signal word]

None

[Hazard statements]

None

[Precautionary statements]

Keep out of reach of children and store in the cool and dark place at room temperature.
Carefully read instructions before use and do not use for other purposes.
Wear personal protective equipment if necessary.
Do not inhale reagents.
Wash contaminated clothing.
Wash hands thoroughly before and after handling.
Avoid release to the environment.

3. Composition/ information on ingredients

Discrimination of single substance or mixture: Mixture

Reagent name	K-1 reagent		K-2 reagent		
	Chemical name	3-Methyl-2-benzothiazolinone hydrazone hydrochloride monohydrate	Other (not regulated)	Ferric chloride (III) hexahydrate	Other (not regulated)
Content	<2%	>98%	<1%	<10%	>89%
Chemical formula	$C_8H_9N_3S \cdot HCl \cdot H_2O$	-	$FeCl_3 \cdot 6H_2O$	-	$(C_2H_4)_n$
METI No. (reference number under CSCL in Japan)	-	-	(1)-213	-	(6)-1
CAS No.	14448-67-0	-	10025-77-1	-	9002-88-4

4. First-aid measures

If reagents or developed sample;

- Enter in eyes: Immediately rinse eyes with water thoroughly.
 Contact with skin: Immediately wash out contaminated site with plenty of water.
 Enter into mouth: Immediately rinse mouth with plenty of water.

If ingested or in case any symptoms appear after above measures, immediately get medical advice or treatment.

5. Fire-fighting measures

- Extinguishing methods: Cut off ignition sources and extinct by a suitable media.
 Suitable extinguishing media: Water (mist), powder, carbon dioxide, dry sand.

6. Accidental release measures

- In case of outdoor use: Avoid spill of reagents or waste liquid.
 In case of indoor use: If spilled on a table or floor, wipe off immediately spilled reagents and dispose of them.

7. Handling and storage

Handling: Avoid eyes contact, skin contact, ingestion and inhalation of reagents. Developed sample is pH 3. Similar attention is necessary.
 Especially for outdoor use, ensure to bring back reagents, liquid waste after the measurement and used containers.

Storage: Avoid direct sunlight and store in a well-ventilated, dry and dark place at room temperature.

8. Exposure controls and personal protection

Administrative control level

Working environment standard: Not established

Occupational exposure limits

Japan Society for Occupational health: Not established
 ACGIH (TLVs): TWA 1 mg(Fe)/m³ (only for Ferric chloride (III) hexahydrate)
 OSHA (PEL): Not established

Protective equipment:

Recommend to wear protective glasses and gloves

9. Physical and chemical properties

Physical state: K-1: Powder reagent 0.1 g x 40 tubes in an aluminum laminated bag.
K-2: Tube containing powder reagent
1.1 g x 40 tubes/kit (5 tubes per one aluminum laminated packaging)
Color: K-1: white (powder), K-2: brownish yellow (powder), semi-transparent (polyethylene tube)
Odor: K-1: sulfurous odor, K-2: no odor
pH: 7 (when added K-1 reagent), 3 (developed sample)

Melting point, boiling point, flash point, ignition point, lower explosion limit, vapor pressure, density, relative density, solubility, Pow, kinetic viscosity: not available as a mixture

10. Stability and reactivity

Avoid leaving in a place where high temperature, humid or under direct sunlight. Stable under normal use conditions and no dangerous reactions under specific conditions are expected. No information on hazardous decomposition product is available.

11. Toxicological information

No data on mixture is available. Data on each substance in K-1 and K-2 reagents are shown below.

K-1 reagent

3-Methyl-2-benzothiazolinone hydrazone hydrochloride monohydrate:

Acute toxicity (oral): Rat LD₅₀ = 149 mg/kg (RTECS), Rabbit LD₅₀ = 177 mg/kg (RTECS)

Serious eye damage/eye irritation: Eye irritation-rabbit slight (80 mg) (RTECS)

Other data: Not available

K-2 reagent

Ferric chloride (III) hexahydrate

Acute toxicity: Rat LDLo = 900 mg/kg (RTECS), Interperitoneal- mouse LD₅₀ = 260 mg/kg (RTECS)

Other data: Not available.

Polyethylene:

Acute toxicity: Oral: Rat LD₅₀ > 7,950 mg/kg (used 7,950 mg/kg for the calculation of ATEmix below)

Carcinogenicity: IARC Group 3 (not classifiable as to carcinogenicity to humans).

Other data: Not available

GHS classifications as a mixture of each K-1 and K-2 reagents are shown below.

[Acute toxicity (oral)], [Acute toxicity (dermal)], [Skin corrosion/ irritation], [Serious eye damage/ eye irritation], [Respiratory or skin sensitization], [Germ cell mutagenicity], [Carcinogenicity], [Reproductive toxicity], [Specific target organ toxicity (single exposure)], [Specific target organ toxicity (repeated exposure)], [Aspiration hazard]

Not classified or classification is not possible because of data lack.

12. Ecological information

No data on mixture is available. Data on each substance in K-1 and K-2 reagents are shown below.

3-Methyl-2-benzothiazolinone hydrazone hydrochloride monohydrate, Ferric chloride (III) hexahydrate,
Polyethylene: No eco-toxicological information is available.

GHS classifications as a mixture of each K-1 and K-2 reagents are shown below.

[Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute)],

[Hazardous to the aquatic environment long-term (chronic)]

Classifications are not possible because of data lack.

[Harmful effects on the ozone layer]:

Classification is not possible because each of the substances is not described in Annex to Montreal Protocol.

13. Disposal considerations

pH of developed sample is pH 3. Liquid waste contains ca. 1 mg of iron per measurement.
Always dispose according to local regulations.

14. Transport information

In addition to precautionary measures regarding handling and storage, avoid rough handling so as not to break containers. It is recommended to ship by air because under high temperature for long period may lead to deterioration.

UN number	2811
Proper shipping name:	Toxic solid, organic, n.o.s. (Applicable only K-1 reagent)
UN classification:	Class 6.1 (Toxic substances)
Packing group:	III
Civil Aeronautics Act:	Same as above, applicable for Excepted Quantities of Dangerous Goods.
Fire Service Act:	Not applicable
Total weight of the product:	ca.150 g/kit

15. Regulatory information

Poisonous and Deleterious Substances Control Act: Not applicable
PRTR Act: Not applicable (This product contains Ferric Chloride less than 1%)
Industrial Safety and Health Act: Not applicable

16. Other information

Reference literature

15,911 no Kagaku Shouhin, The Chemical Diary Co., Ltd. (2011)
Material Safety Data Sheet No.JW130398, Wako Pure Chemical Industries, Ltd. (2007.04.11)
Material Safety Data Sheet No.JW090087, Wako Pure Chemical Industries, Ltd. (2007.03.01)
Material Safety Data Sheet No.051110033, TOSOH CORPORATION (2004.07.09)
Koukoku Kikenbutsu Yusou Houreisyu, Ed. MLIT, HOUBUN SHORIN CO., LTD. (2019)
JIS Z 7252:2019 Classification of chemicals based on "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)" (Japanese Industrial Standards Committee)
JIS Z 7253:2019 Hazard communication of chemicals based on GHS-Labeling and Safety Data Sheet (SDS) (Japanese Industrial Standards Committee)
UN GHS (tentative translation, forth revised version), GHS Kankei Syocho Renraku Kaigi (2011)
Ministry of Economy, Trade and Industry, GHS Classification Guidance for Enterprises 2013 Revised Edition (2013)

NOTE) This information is not always exhaustive and use with care.
This data sheet only provides information but any description cannot be warranted.
Descriptions may possibly be changed because of new findings or modification of the current knowledge.
Precautions only cover normal handling.
This English SDS is prepared in the cooperation with the Chemicals Evaluation and Research Institute (CERI), Japan.