

安全データシート

整理番号 No.1015-2

作成 2016年02月09日 改訂 2021年06月01日

1. 化学物質等及び会社情報

製品名 パッケージテスト 遊離シアン 型式 WAK-CN-2
 パッケージテスト [徳用セット] 遊離シアン KR-CN-2

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

【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：

皮膚腐食性/刺激性： 区分2 (K-1試薬のみが該当)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： 区分1 (K-1試薬のみが該当)

呼吸器感受性： 区分1 (K-1試薬のみが該当)

上記で記載がない健康有害性の項目は、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：

水生環境有害性 短期（急性）： 区分3 (K-1試薬のみが該当)

水生環境有害性 長期（慢性）： 区分3 (K-1試薬のみが該当)

水圏層への有害性： 分類できない (GHS分類に必要なデータなし)

【GHSラベル要素】



【注意喚起用語】

危険

【危険有害性情報】

皮膚刺激 (K-1試薬のみが該当)

重篤な眼の損傷 (K-1試薬のみが該当)

吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ (K-1試薬のみが該当)

水生生物に有害 (K-1試薬のみが該当)

長期継続的影響により水生生物に有害 (K-1試薬のみが該当)

【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	クロラミン T (p-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム三水和物)	その他*	イソニコチン酸ナトリウム (4-ピリジンカルボン酸ナトリウム)	その他*
含有量	< 5%	> 95%	< 1%	< 10%	> 89%
化学式	CH ₃ C ₆ H ₄ SO ₂ NCINa · 3H ₂ O	—	C ₆ H ₄ NO ₂ · Na	—	(C ₂ H ₄) _n
官報公示 整理番号	(3)-2178 (3)-3132	—	-	—	(6)-1
CAS No.	7080-50-4	—	16887-79-9	—	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：直ちに流水で15分間以上、よく洗眼する。その後、直ちに眼科医の手当を受ける。

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。

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。

特に試薬や測定液を飲み込んでしまった場合には、多量の牛乳または水を飲み、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

特に屋外での使用時には、試薬および測定後の廃液、汚染容器は必ず持ち帰る。

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、口に入れたりしないように注意する。

特にチューブ内の粉末試薬は吸い込まないように注意する。

また、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)))：設定されていない。

(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 0.05g×40本/キット ポリチューブ+ポリ袋入り
 K-2：粉末入りチューブ 1.1g×40本/キット 5本ずつアルミミネート包装(いずれもWAK-CN-2の場合)
 K-1：粉末試薬 0.05g×120本/キット ポリチューブ+ポリ袋入り
 K-2：粉末入りチューブ 1.1g×120本/キット 5本ずつアルミミネート包装(いずれもKR-CN-2の場合)

試薬の色：K-1：白色(粉末) K-2：白色～桃色(粉末)、半透明(ポリエチレンチューブ)

試薬の臭い：なし

測定時 pH：7(K-1 添加時)、6(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

クロミンT：

急性毒性：経口 ラット:LD50=935mg/kg 吸入 ラット:LD50>4.2mg/1/4H
 皮膚腐食性・刺激性：ウサギの皮膚に対して腐食性を示すので、区分1 Aとした。
 眼に対する重篤な損傷・刺激性：ウサギの眼を重度に刺激するので、区分1とした。
 呼吸器感受性：EU-Annex IでR42（吸入により感受性を引き起こすことがある）に分類されている。
 生殖細胞変異原性 Ames試験およびマウスを用いた小核試験で陰性であるため、区分外とした。
 特定標的臓器（反復暴露）：反復または長期の吸入により、喘息を引き起こすことがある。
 その他の項目についてのデータなし。

K-2試薬

イニコチン酸ナトリウム：

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：区分2 Bに分類される。
 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、K-1試薬、K-2試薬の混合物としてのGHS分類判定について記す。

[皮膚腐食性/刺激性]

K-1試薬：クロミンTを1%以上、5%未満含有する。 ∴区分2（警告、皮膚刺激）に分類される。

K-2試薬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。

[眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性]

K-1試薬：クロミンTを3%以上含有する。 ∴区分1（危険、重篤な眼の損傷）に分類される。

K-2試薬：加算式の適用判定の結果、区分外に分類される。

[呼吸器感受性]

K-1試薬：クロミンTを1%以上含有する。

∴区分1（危険、吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ）に分類される。

K-2試薬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。

[特定標的臓器毒性（反復暴露）]

K-1試薬：クロミンTの含有量が10%未満である。 ∴区分外に分類される。

K-2試薬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。

[急性毒性（経口）] [急性毒性（経皮）]、[急性毒性（吸入）]、[皮膚感受性]、[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）]、[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。

K-1試薬

クロミンT：

水生環境有害性 長期（慢性）：甲殻類（オジシロ）：EC50=4.5mg/l/48H

K-2試薬

イニコチン酸ナトリウム：イニコチン酸ナトリウムの環境影響情報についてデータなし。

ポリエチレン：環境影響情報についてのデータなし

以下、K-1試薬、K-2試薬の混合物としてのGHS判定について記す。

[水生環境有害性 短期(急性)]

K-1試薬：加算式の適用判定の結果、区分3（水生生物に有害）に分類される。

K-2試薬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。

[水生環境有害性 長期(慢性)]

K-1試薬：加算式の適用判定の結果、区分3（長期継続的影響により水生生物に有害）に分類される。

K-2試薬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]

いずれの試薬も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

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。

測定したサンプルから高濃度のシアンが検出された場合には、中和処理後のガスに注意する。

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。

国連分類・番号	該当せず。
航空法	該当せず。
消防法	該当せず。
製品総重量	約140g/キット（WAK-CN-2の場合） 約360g/キット（KR-CN-2の場合）

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	該当せず。
PRTR法	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)

安全データシート No.07210、関東化学株式会社(2010.12.21)

安全データシート No.W01W0119-1275、和光純薬工業株式会社(2013.11.01)

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を対象としております。

[Precautionary statements]

Keep out of reach of children and store in the dry 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 well 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	Chloramine T (p-Toluenesulfon- chloramide sodium salt)	Other (not regulated)	Sodium Isonicotinate (Sodium 4-Pyridine- carboxylate)	Other (not regulated)	Polyethylene
Content	< 5%	>95%	< 1%	<10%	>89%
Chemical formula	CH ₃ C ₆ H ₄ SO ₂ NCINa · 3H ₂ O	-	C ₆ H ₄ NO ₂ · Na	-	(C ₂ H ₄) _n
METI No. (reference number under CSCL in Japan)	(3)-2178 (3)-3132	-	-	-	(6)-1
CAS No.	7080-50-4	-	16887-79-9	-	9002-88-4

4. First-aid measures

If reagents or test solutions;

Enter in eyes: Immediately rinse with water for more than 15 minutes followed by the treatment by an ophthalmologist.
Contact with skin: Immediately wash out contaminated site with plenty of water.
Enter into mouth: Immediately rinse mouth with plenty of water.

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

Especially in case ingested reagents or test solutions, immediately drink plenty of water or milk and 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, reagents, waste solutions after the measurement and contaminated containers should be brought back.

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: Care should be made so that reagents will not contact with eyes or skin, and avoid ingestion.
Especially for outdoor use, ensure to bring back reagents, waste solutions after the measurement, and the 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): Not established

OSHA (PEL): Not established

Protective equipment: Recommended to wear protective glasses and gloves

9. Physical and chemical properties

Physical state: WAK-CN-2

K-1: Powder reagent 0.05 g x 40 tubes/kit poly-tube in a poly bag

K-2: Tube containing powder reagent

1.1gx120 tubes/kit (5tubes per aluminum laminated packaging)

KR-CN-2

K-1: Powder reagent 0.05 g x 120 tubes/kit poly-tube in a poly bag

K-2: Tube containing powder reagent

1.1gx120 tubes/kit (5tubes per aluminum laminated packaging)

Color: K-1: White (powder), K-2: White~Pale pink (powder), semi-transparent (polyethylene tube)

Odor: No odor

pH: 7 (when added K-1), 6 (final measurement solution)

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 of K-1 and K-2 reagents are shown.

K-1 reagent

Chloramine T:

Acute toxicity(Oral): Rat-LD₅₀=935mg/kg

Acute toxicity(Inhalation): Rat-LD₅₀>4.2mg/l/4H

Skin corrosion/irritation: Since the substance has corrosivity of rabbit skin, it is set into category 1A

Serious eye damage/ eye irritation: Since the substance has sever corrosivity of rabbit eyes, it is set into category 1.

Respiratory sensitization: The substance is classifies as R42

Germ cell mutagenicity: Based on the negative results of Ames test and micronucleus test.

Specific target organ toxicity (repeated exposure): Prolonged and repeated inhalation may cause asthma.

Other data: Not available

K-2 reagent

Sodium Isonicotinate:

Serious eye damage/ eye irritation: Category 2B

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 of K-1 and K-2 reagents as an each of mixture are shown below.

[Skin corrosion/irritation]

K-1 reagent: Classified as Category 2 (Warning, Causes skin irritation.) because it contains 1 to 5% of Chloramine T.

K-2 reagent: Classification is not possible because of data lack.

[Serious eye damage/ eye irritation]:

K-1 reagent: Classified as Category 1 (Danger, Causes serious eye damage.) because it contains more than or equal to 3% of Chloramine T.

K-2 reagent: Not classified based on the application of additivity formula.

[Respiratory sensitization]:

K-1 reagent: Classified as Category 1 (Danger, May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.) because it contains more than or equal to 1% of Chloramine T.

K-2 reagent: Classification is not possible because of data lack.

[Acute toxicity (oral)], [Acute toxicity (Dermal)], [Acute toxicity (Inhalation)], [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 due to not enough data available.

12. Ecological information

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

K-1 reagent

Chloramine T:

Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute) and long-term (chronic):

Daphnia magna EC50=4.5mg/l/48H

K-2 reagent

Sodium Isonicotinate: No eco-toxicological information is available.

Polyethylene: No eco-toxicological information available.

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

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

K-1 reagent: Classified as Category 3 (Harmful to aquatic life.) based on the application of additivity formula.

K-2 reagent: Classification is not possible because of data lack.

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

K-1 reagent: Classified as Category 3 (Harmful to aquatic life with long lasting effects.) based on the application of additivity formula.

K-2 reagent: Classification is 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

If high concentration of Free Cyanide is detected, pay special attention to the gas that may be generated after the neutralization.

Always dispose of in accordance with local regulations.

14. Transport information

In addition to precautionary measures regarding the handling and the storage, avoid rough handling that may cause damaging the containers. It is recommended to ship by air because of the storage under high temperature for long period of time may lead to deterioration.

UN classification and number: Not applicable

Civil Aeronautics Act: Not applicable

Fire Service Act: Not applicable

Total weight of the product: ca.140 g/kit (WAK-CN-2)
ca.360 g/kit (KR-CN-2)

15. Regulatory information

Poisonous and Deleterious Substances Control Act: Not applicable
PRTR Act: Not applicable
Industrial Safety and Health Act: Not applicable

16. Other information

Reference literature

15,911 no Kagaku Shouhin, The Chemical Diary Co., Ltd. (2011)
Safety Data Sheet No.07210,Kanto Chemical Co., Inc. (2010.12.21)
Safety Data Sheet No.W01W0119-1275, Wako Pure Chemical Industries, Ltd. (2013.11.01)
Material Safety Data Sheet No. 051110033, TOSOH CORPORATION (2004.07.09)
Koukuu 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.