

安全データシート

整理番号 No.1047

作成 2001年01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 パックテスト 硝酸（高濃度） 型式 WAK-NO₃(C)

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：

呼吸器感作性または皮膚感作性 区分1（皮膚）

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：

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）

【GHSラベル要素】



【注意喚起用語】

警告

【危険有害性情報】

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

【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			
化学名	亜鉛末	スルファニル酸	その他*	ポリエチレン
含有量	< 1%	< 5%	< 15%	> 79%
化学式	Zn	C ₆ H ₇ NO ₃ S	—	(C ₂ H ₄) _n
官報公示 整理番号	—	(3)-1971	—	(6)-1
CAS No.	7440-66-6	121-57-3	—	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 : 直ちに多量の水で触れた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 : 粉末消火薬剤、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、換気の良い乾暗所（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 : 粉末入りチューブ 1.1g× 50本/キット 5本ずつアルミラミネート包装
- 試薬の色 : 薄灰色(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 : 3
- 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。個別物質について記す。

亜鉛粉末 :

急性毒性（経口）

ラットのLD₅₀値 >2000mg/kg（OECDガイドライン401, NITE初期リスク評価書（2007））に基づき、区分外とした。

急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）

ラットのLC₅₀値 >5410mg/m³（OECDガイドライン403, NITE初期リスク評価書（2007））に基づき区分外とした。

皮膚腐食性／刺激性

金属亜鉛のデータは得られないが、酸化亜鉛による影響と同程度であると記載がある。酸化亜鉛による皮膚刺激性はない（EU-RAR（2004））ことから、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

ウサギを用いた試験において、結膜の発赤、浮腫などの軽度の刺激性（NITE初期リスク評価書, 2007）がみられたことから、区分2Bとした。

皮膚感作性

金属亜鉛のデータは得られないが、酸化亜鉛による影響と同程度であると記載がある。酸化亜鉛による皮膚刺激性はない（EU-RAR（2004））ことから、区分外とした。

その他の項目についてのデータなし。

スルファニル酸：

急性毒性

ラット：LD₅₀=12300mg/kg、及び13200mg/kg（Technical grade）（何れもIUCLID（2000））により区分外とした。

皮膚腐食性／刺激性

ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、24時間暴露の結果「slightly irritating」（IUCLID（2000））の記述があり、その他に20時間暴露で「mild rubor」及び「slight rubor」の結果（IUCLID（2000））の記述があるためJIS分類基準の区分外（国連分類基準の区分3）とした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験において、滴下後24時間の結果「moderately irritating」との記述があり（IUCLID（2000））、EU分類ではXi:R36（EU-Annex I（access on 11 2008））であるため区分2Aとした。

皮膚感作性

モルモットを用いたMaximization testにおいて、「sensitizing」との結果が2件（IUCLID（2000））、それに加えモルモットを用いた複数の皮膚感作性試験で陽性の結果が得られている（全てIUCLID（2000））。またEU分類ではR43（EU-Annex I（access on 11 2008））であるため区分1とした。

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 GHS 分類判定について記す。

[呼吸器感作性または皮膚感作性]

皮膚感作性 区分1の成分を1%以上含んでいる。

∴ 区分1（警告、アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ）に分類される。

[急性毒性（経口）]、[急性毒性（経皮，吸入）]、[皮膚腐食性／刺激性]、[眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性]、[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。個別物質について記す。

ポリエチレン：環境有害情報についてのデータなし。

亜鉛粉末：

水生環境有害性 短期（急性）

藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）での72h-ErC₅₀=0.15mg/L（EHC 221 2001）であることから、区分1とした。

水生環境有害性 長期（慢性）

金属化合物であることから、急速分解性はないと判断され、急性分類が区分1であることから、区分1とした。

その他の項目についてのデータなし。

スルファニル酸：

水生環境有害性 短期（急性）

甲殻類（オオシジコ）の48時間EC₅₀=85.66 mg/L（IUCLID, 2000）から区分3とした。

水生環境有害性 長期（慢性）

急性毒性区分3であり、急速分解性がない（難分解性、BOD：3%（既存点検, 2001））ことから、区分3とした。

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GHS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)]

加算式の適用判定の結果、区分外に分類される。

[オゾン層への有害性]

含有する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、廃液には亜鉛が約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。

国連分類・番号	該当せず。(本製品は亜鉛粉末の割合が1%以下である。)
航空法	該当せず。
消防法	該当せず。
製品総重量	約140g/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。
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)

NITE(独)製品評価技術基盤機構 GHS 分類結果データベース 平成20年度 ID:20A2067 亜鉛

NITE(独)製品評価技術基盤機構 GHS 分類結果データベース 平成20年度 ID:20A2184 4-アミノベンゼンスルホン酸

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前提としております。

3. Composition/ information on ingredients

Discrimination of single substance or mixture: Mixture

Reagent name	K-1 reagent			
Chemical name	Zinc powder	Sulfanilic acid	Other (not regulated)	Polyethylene
Content	< 1%	< 5%	< 15%	>79%
Chemical formula	Zn	C ₆ H ₇ NO ₃ S	-	(C ₂ H ₄) _n
METI No. (reference number under CSCL in Japan)	-	(3)-1971	-	(6)-1
CAS No.	7440-66-6	121-57-3	-	9002-88-4

4. First-aid measures

If reagents or test solutions;

- Enter in eyes: Immediately rinse 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 and waste solutions.
 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: Tube containing powder reagent
1.1 g x 50 tubes/kit (5 tubes per aluminum laminated packaging)
Color: light gray (powder), semi-transparent (polyethylene tube)
Odor: No odor
pH: 3

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 are shown.

Zinc powder:

Acute toxicity:

Oral- Based on its LD₅₀ > 2000 mg/kg for rats (OECD Guideline 401; Initial Risk Assessment Report (NITE, CERL, NEDO) (2007)), the substance was classified into "Not classified".

Inhalation- Based on its LC₅₀ > 5410 mg/m³ for rats (OECD Guideline 403; Initial Risk Assessment Report (NITE, CERL, NEDO) (2007)), the substance was classified into "Not classified".

Skin corrosion/ irritation:

There is no available data on metallic zinc, but it is described that its effects are similar to those of zinc oxide. Since zinc oxide is not skin irritating (EU-RAR (2004)), the substance was classified into "Not classified".

Serious eye damage/ eye irritation:

Since the substance has been documented to be slightly irritating, showing such reactions as conjunctival redness and edema in a test using rabbits (Initial Risk Assessment Report (NITE, CERL, NEDO) (2007)), it was classified into Category 2B.

Skin sensitization:

There is no available data on metallic zinc, but it is described that its effects are similar to those of zinc oxide. Since zinc oxide is not skin irritating (EU-RAR (2004)), the substance was classified into "Not classified".

Other data: Not available.

Sulfanilic acid:

Acute toxicity:

Since its rat LD₅₀ values are reported to be 12300 mg/kg and 13200 mg/kg using technical grade test substance (IUCLID (2000)), the substance was classified into "Not classified".

Skin corrosion/ irritation:

Skin irritation tests using rabbits that received 24-hour exposure found the substance slightly irritating (IUCLID (2000)). In other studies, 20-hour exposure resulted in development of mild and slight rubor (IUCLID (2000)). Based on these results, the substance was classified into "Not classified" using the JIS classification criteria (Category 3 in the United Nations classification).

Serious eye damage/ eye irritation:

Eye irritation tests using rabbits found the substance moderately irritating 24 hour after application (IUCLID (2000)). It is rated as Xi: R36 in the EU classification (EU-Annex 1 (accessed in November 2008)). Based on this information, the substance was classified into Category 2A.

Skin sensitization:

Two different guinea pig maximization tests found the substance sensitizing (IUCLID (2000)). In addition, several skin sensitizing tests using guinea pigs yielded positive results (IUCLID (2000)). Furthermore, it is rated as R43 in the EU classification (EU-Annex 1 (accessed in November 2008)). Thus, the substance was classified into Category 1.

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 are shown below.

[Respiratory or skin sensitization]

Classified as Category 1 (Warning, May cause an allergic skin reaction.) because it contains more than or equal to 1% of other ingredient of Category 1.

[Acute toxicity (oral, dermal, inhalation)], [Skin corrosion/ irritation], [Serious eye damage/ eye irritation]

[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 substance are shown.

Polyethylene: No eco-toxicological information available.

Zinc powder:

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

Since its 72h- ErC_{50} = 0.15 mg/L for algae (*Pseudokirchneriella subcapitata*) (EHC (No. 221, 2001)), the substance was classified into Category 1

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

Since it is a metallic compound, it is estimated not to be rapidly degradable, and its preexisting classification for acute toxicity is Category 1, the substance was classified into Category 1.

Other data: Not available.

Sulfanilic acid:

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

Since its 48-hour EC_{50} = 85.66 mg/L for crustaceans (*Daphnia magna*) (IUCLID, 2000), the substance was classified into Category 3.

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

Its classification for acute toxicity is Category 3 and it is not rapidly degradable (non-biodegradable, BOD degradability: 3% (Biodegradation and Bioconcentration of Existing Chemical Substances under the Chemical Substances Control Law, 2001)), the substance was classified into Category 3.

Other data: Not available.

GHS classifications as a mixture are shown below.

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

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

Not classified based on application of additivity formula.

[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 liquid waste after the measurement is 3. Liquid Waste contains ca. 1 mg of zinc per measurement. 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

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)
NITE, GHS Classification, ID 20A267 Zinc powder (FY2008)
NITE, GHS Classification, ID20A2184 sulphanilic acid; 4-aminobenzenesulphonic acid (FY2008)
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.