

## 安全データシート

整理番号 No.1017-2

作成 2018年06月28日 改訂 2025年04月01日

### 1. 化学物質等及び会社情報

製品名 パッケージ COD (低濃度) 型式 WAK-COD(D)-2  
パッケージ [10回分入り] COD (低濃度) ZAK-COD(D)-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  
FAX 045-507-3418  
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1  
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性： 区分1  
特定標的臓器毒性（単回暴露）： 区分2（消化管）  
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）： 分類できない  
水生環境有害性 長期（慢性）： 分類できない  
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】

重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷  
重篤な眼の損傷  
消化管の障害のおそれ

#### 【注意書き】

試薬は子ども手の届かない、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	硫酸ナトリウム	その他*
含有量	5 - 9.9 %	0.1 - 0.49 %	90 - 99 %
化学式	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	—	(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>n</sub>
官報公示 整理番号	(1)-501	—	(6)-1
CAS No.	7757-82-6	—	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。

上記の措置後に異常があった場合には、直ちに医師の手当てを受ける。

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

屋外では、試薬や廃液がこぼれないよう注意する。

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。その際、眼や皮膚に触れないようにする。濃厚廃液が下水道や河川等の周辺環境に流出しないように注意する。

### 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。測定液は、pH13のアルカリ性であるので眼や皮膚に触れたり飲み込んだりし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）：該当しない

許容濃度（日本産業衛生学会）：該当しない<sup>3</sup>

(ACGIH(TLV(s)))：該当しない

(OSHA(PEL))：該当しない

設備対策：屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置することが望ましい。

取扱い場所の近くに手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示することが望ましい。

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本ずつアルミミネート包装 (WAK-COD(D)-2の場合)

1.1g× 10本/キット 1本ずつアルミミネート包装 (ZAK-COD(D)-2の場合)

試薬の色 : 淡い赤紫色(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 : 13

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、Log 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。

硫酸ナトリウム:

急性毒性 (経口): 区分に該当しない

ラットLD50: > 10,000 mg/kg (SIDS (2006))

皮膚腐食性/刺激性: 区分に該当しない

(1)、(2) より、区分2Bとした。

(1)OECD TG 404に準拠したウサギを用いた皮膚刺激性試験で非刺激性(Not irritating)と判定されている(SIDS (2006)、REACH登録情報(Access on September 2019))。

(2)本物質は皮膚刺激性を示さず、眼に対して軽度の刺激性を示す。また、感作性はほとんどない(SIDS(2006))。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分2B

(1)、(2) より、区分2Bとした。

(1) OECD TG 405に準拠したウサギを用いた眼刺激性試験で軽度刺激性と判定されており、全ての所見は7日後以内に回復した(SIDS (2006)、REACH登録情報(Access on September 2019))。

(2)本物質は皮膚刺激性を示さず、眼に対して軽度の刺激性を示す。また、感作性はほとんどない(SIDS (2006))。

皮膚感作性: 区分に該当しない

(1)、(2) より、区分に該当しないとした。

(1)モルモットを用いた皮膚感作性試験(マキシマイゼーション法)のOECD TG 406において、皮膚反応は認められず陰性と結論されている (REACH登録情報 (Accessed on September, 2019))。

(2)本物質は皮膚刺激性を示さず、眼に対して軽度の刺激性を示す。また、感作性はほとんどない(SIDS (2006))。

生殖細胞変異原性: 区分に該当しない

本物質のin vivoデータはないものの、証拠の重み付け(WoE)に基づき、(1) より、本物質はカダックスにおける分類できないに相当し、区分に該当しない。

(1) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性の報告がある (SIDS (2006)、食品安全委員会 添加物評価書 (2013) 硫酸カルウム)。食品安全委員会による評価では、硫酸のカルウム塩を被験物質とした試験においていずれも陰性の結果が得られていることから、総合的な判断として、添加物「硫酸カルウム (CAS番号 7778-80-5)」は生体にとって特段問題となる遺伝毒性はないと結論付けられている。

特定標的臓器毒性 (単回暴露): 区分1 (消化管)

ヒトにおいて医療目的で緩下剤として約300 mg/kg、最大限20 gの用量で経口投与により使用されたが、激しい下痢と腹部痙攣を生じるために、使用されなくなりつつある (SIDS (2006))。

特定標的臓器毒性 (反復暴露): 区分に該当しない

以下より、吸入及び経口経路について区分に該当しない。

(1)本物質の粉じんによる2ヵ月～31年間ばく露された男性作業員119名を対象とした横断研究において、全例の尿から無機硫酸塩が2.2 g/Lを超える濃度で検出され、30%の作業員で3 g/dayを超える無機硫酸塩排泄がみられた。作業員への粉じんばく露で唯一みられた症状は鼻の刺激と鼻水であった (SIDS (2006))。

(2)雄ラットを用いた4週間混餌投与試験で、最高用量の約2,000 mg/kg/dayまで毒性影響はみられなかった (SIDS (2006))。

ポリエチレン: 利用可能な有害性情報についてのデータなし。

以下、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]

混合物のpHが11.5以上である。 ∴ 区分1 (危険、重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷) に分類される。

[眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性]

混合物のpHが11.5以上である。 ∴ 区分1 (危険、重篤な眼の損傷) に分類される。

〔特定標的臓器（単回暴露）〕

区分1の成分を1%以上10%未満含有している。

∴ 区分2（警告、消化管の障害のおそれ）に分類される。

〔急性毒性〕、〔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(反復暴露)〕、〔誤えん有害性〕

以上の項目は含有成分のデータより、区分外または分類できない。

## 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。

硫酸ナトリウム：

水性環境有害性 短期(急性)：区分に該当しない

藻類（セリナストラム）72時間EC50=1584.583 mg/L（AQUIRE, 2019, Simmons, 2012）、甲殻類（ニセネゼミジノコ）48時間EC50=3150.21 mg/L（AQUIRE, 2019, Soucek, 2007）、魚類（フットヘッドミノ）96時間LC50=7960 mg/L（AQUIRE, 2019, Mount, 1997）であることから、区分に該当しないとした。

水性環境有害性 長期(慢性)：区分に該当しない

無機化合物につき環境中動態が不明であるが、藻類（セリナストラム）72時間NOEC=1060 mg/L SO4（NaSO4換算値：1265 mg/L）、甲殻類（ニセネゼミジノコ）7日間NOEC=610 mg/L SO4（NaSO4換算値：728 mg/L）、魚類（ニジマス）の31日間NOEC=205 mg/L SO4（NaSO4換算値：245 mg/L）（いずれもAQUIRE, 2019, Elphick, 2011）であることから、区分に該当しないとした。

ポリエチレン：環境影響情報のデータなし。

以下、混合物としての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、pH13のアルカリ性である。

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、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、容器が破損しない様に乱暴な取扱いを避ける。

また、長距離の輸送の場合、長時間の高温状態は、試薬の劣化が考えられるため航空輸送が望ましい。

国連分類・番号	該当せず。（本製品は過マンガン酸カリウムの割合が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（WAK-COD(D)-2の場合） 約 60g/キット（ZAK-COD(D)-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。 (本製品中の過マンガン酸カリウムは1%以下の割合であり、「第1種指定化学物質」には該当せず。)
労働安全衛生法	COD 測定用試薬は硫酸ナトリウムを1%以上含有し、以下に該当する。 「法施行令（名称等を表示すべき危険物及び有害物）第18条 第2号」（R7.4.1以降） 「法施行令（名称等を通知すべき危険物及び有害物）第18条の2 第2号」（R7.4.1以降）
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	測定後の廃液はpH12.5以上であり、同法上の特別管理産業廃棄物に該当する。

## 16. その他の情報

引用・参考文献

NITE（独）製品評価技術基盤機構GHS分類結果データベース ID:m-nite-7757-82-6\_v1 硫酸ナトリウム安全データシート No.A5111003300、東ソー株式会社(2023.9.27)

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（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。

#### 更新履歴（2024/04/01以降）

2025/04/01 労働安全衛生法の改正に伴う改訂