

## 安全データシート

整理番号 No.1023

作成 1998年12月08日 改訂 2024年04月16日

### 1. 化学物質等及び会社情報

製品名 パックテスト ヒドラジン 型式 WAK-HYD

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：		
急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)：	区分4	(K-1 試薬のみが該当)
皮膚腐食性／刺激性：	区分1	(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)
特定標的臓器毒性(単回暴露)：	区分2(呼吸器)	(K-1 試薬のみが該当)
特定標的臓器毒性(反復暴露)：	区分2(呼吸器)	(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：	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】

危険

#### 【危険有害性情報】

吸入すると有害	(K-1試薬のみが該当)
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷	(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)
呼吸器の障害のおそれ	(K-1試薬のみが該当)
長期または反復暴露による呼吸器の障害のおそれ	(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		
	硫酸	水	<i>p</i> -ジメチルアミノ ベンズアルデヒド	その他*	ポリエチレン
含有量	5 - 9.9 %	90 - 99 %	1 - 4.9 %	5 - 9.9 %	80 - 89 %
化学式	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> O	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	—	(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>n</sub>
官報公示 整理番号	(1)-430	—	(9)-681 (3)-2917	—	(6)-1
CAS No.	7664-93-9	7732-18-5	100-10-7	—	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。また、K-1試薬やK-1試薬添加後の検水はpH2以下の酸性であるので、眼や皮膚に触れたり飲み込んだりしないように特に注意する。

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）：1mg/m<sup>3</sup>

(ACGIH(TLV(s)))：TWA 1mg/m<sup>3</sup>

(OSHA(PEL))：air TWA 1mg/m<sup>3</sup>（いずれも100%硫酸のみ）

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

物理的状态：K-1：液体試薬 5 mL× 1本/キット ポリビン+ポリ袋入り

K-2：粉末入りチューブ 1.1 g×40本/キット 5本ずつアルミミネート包装

試薬の色：K-1:無色(液体) K-2:白色(粉末),半透明(ポリエチレンチューブ)

試薬の臭い：なし

pH：2以下(K-1 試薬、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。通常の使用条件下では安定であり、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

濃硫酸：

急性毒性：

経口-ラット: LD<sub>50</sub>: 2,140 mg/kg(SIDS,2001)およびヒトでの経口摂取（摂取量は不明）による死亡例の報告があるとの記述に基づき、区分5とした。

吸入(粉塵・ミスト)-ラット: 4Hr-LC<sub>50</sub>: 0.375 mg/L, 1Hr-LC<sub>50</sub>: 347ppm (4Hr換算値0.347mg/L)(いずれも(SIDS,2001))に基づき、区分2とした。

皮膚腐食性/刺激性:

濃硫酸のpHは1以下であることから、GHS分類基準に従い腐食性物質と判断され、区分1とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:

眼への刺激-ウサギ\* 1380μg重量

ヒトでの事故例では前眼房の溶解を伴う眼の重篤な損傷が認められたとの記述(ATSDR,1998)、ウサギの眼に対して5%液で中等度、10%液では強度の刺激性が認められたとの記述(SIDS,2001)、および本物質のpHが2以下であることから区分1とした。

皮膚感作性:

硫酸の皮膚感作性に関する試験データはない。硫酸は何十年と工業的に利用されているが、皮膚刺激作用による皮膚障害がよく知られている一方、皮膚感作性の症例報告は皆無である。体内には硫酸イオンが大量に存在するが、アレルギー反応は起こらない。金属の硫酸塩のアレルギー試験では、金属によるアレルギー陽性となることはあっても、硫酸イオンでは陰性となることは、硫酸亜鉛での陰性結果から推定される。以上の結果から、硫酸はヒトに対してアレルギー性を示さないとの結論が得られる、との記述(SIDS,1998)から、区分外とした。

生殖細胞変異原性:

In vivoでは生殖細胞、体細胞を用いたいずれの試験データもなく、In vivo 変異原性試験では単一指標(染色体異常試験)の試験系でのみ陽性の結果がある(ASTDR,1998)が、他の指標では陰性であることから、分類できないとした。

発がん性: 硫酸を含む無機強酸のミストへの職業的暴露については、IARC(1992)でグループ1、ACGIH(2004)でA2、NTP(2005)でKに分類されていることから、IARCの評価および最近のNTPの評価を尊重し、区分1に分類されるが、硫酸そのものについては、DFGOT(vol.15,2001)でカテゴリ-4に分類している他、いずれの機関においても発がん性の分類をしていないことから、分類できないとした。

生殖毒性: ウサギおよびマウスでの胎児器官形成期に吸入暴露した試験では、母獣に毒性が認められない用量では、両種ともに胎児毒性および催奇形性は認められず(SIDS,2001)、また、慢性毒性試験および発がん性試験においても雌雄の生殖器官への影響は認められず、刺激性/腐食性による直接作用が主たる毒性であることから、生殖毒性を示す懸念はないと判断されている(SIDS,2001)ことから、区分外とした。

特定標的臓器毒性(単回暴露):

ヒトでの低濃度の吸入暴露では咳、息切れなどの気道刺激症状が認められており(DEGOT,2001)、高濃度暴露では咳、息切れ、血痰排出などの急性影響のほか、肺の機能低下及び繊維化、気腫などの永続的な影響が認められた(ATSDR,1998)。また、モルモットでの8時間吸入暴露で肺の出血及び機能障害が認められたとの記述(ATSDR,1998)から、区分1(呼吸器系)とした。

特定標的臓器毒性(反復暴露)：

SIDS(2001)のラットでの28日間吸入暴露試験では区分1のガイトランス値範囲で咽頭粘膜に細胞増殖が認められ、ATSDR(1998)のモルモットでの14~139日間反復吸入暴露試験では区分1のガイトランス値範囲内の濃度で鼻中隔浮腫、肺気腫、無気肺、細気管支の充血、浮腫、出血、血栓などの気道及び肺の障害が、さらにカキイダルでの78週間吸入暴露試験では、肺の細気管支に細胞の過形成、壁の肥厚などの組織学的変化が、区分1のガイトランス値の範囲の用量(0.048mg/L, 23.5Hr/Day)で認められたことから、区分1(呼吸器系)とした。

その他の項目についてのデータなし。

水：

急性毒性: 経口-ラット LD<sub>50</sub> : >90mL/kg (下記, ATEmix値算出時は90g/kgとして計算)

その他の項目についてのデータなし。

**K-2試薬**

*p*-ジメチルアニホキシアルデヒド：

急性毒性：経口-ラット：LDLD<sub>0</sub>: 500 mg/kg 腹腔-ラット：LD<sub>50</sub>: 620 mg/kg  
 経口-マウス：LD<sub>50</sub>: 800 mg/kg 腹腔-マウス：LD<sub>50</sub>: 200 mg/kg (いずれもRTECS)  
 その他の項目についてのデータなし。

ホリエチレン：

急性毒性  
 経口：ラット LD<sub>50</sub>>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(吸入：粉塵、ミスト)]

K-1試薬：加算式の適用判定の結果、区分4(警告，吸入すると有害)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。

[皮膚腐食性/刺激性]

K-1試薬はpHが2以下である。 ∴ 区分1(危険，重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷)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試薬はpHが2以下である。 ∴ 区分1(危険，重篤な眼の損傷)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(単回暴露)]

K-1試薬 区分1の成分を1%以上10%未満含んでいる。  
 ∴ 区分2(警告，呼吸器の障害のおそれ)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 区分1の成分を1%以上10%未満含んでいる。  
 ∴ 区分2(警告，長期または反復暴露による呼吸器の障害のおそれ)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。

[急性毒性(経口)]、[急性毒性(経皮)]、[呼吸器または皮膚感受性]、[生殖細胞変異原性]、[発がん性]、  
 [生殖毒性]、[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**

硫酸：

水生環境有害性 短期(急性)：魚類(ブルーギル)：96h-LC<sub>50</sub>: 16-28mg/L(SIDS,2003) ∴区分3とした。

水生環境有害性 長期(慢性)：水溶液が強酸となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により、毒性影響が緩和される。 ∴区分外とした。

その他の項目についてのデータなし。

**K-2試薬**

*p*-ジメチルアニホキシアルデヒド、ホリエチレン：環境影響情報についてのデータなし。

以下、混合物としてK-1試薬、K-2試薬のGHS分類判定について記す。

K-1試薬の [水性環境有害性 短期(急性)]，[水性環境有害性 長期(慢性)]  
 含有成分のデータより区分外と判断される。

K-2試薬の [水性環境有害性 短期(急性)]，[水性環境有害性 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。

K-1、K-2試薬の [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**

K-1試薬の残液および測定後の廃液は、pH2以下の酸性である。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	2796
品名	硫酸(濃度が51質量%以下のものに限る) (K-1試薬のみが該当)
国連分類	クラス8 (腐食性物質)
容器等級	II
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140g/キット

## 15. 適用法令

毒物及び劇物取締法 該当せず。(本製品は硫酸の含有量が10%以下の製剤であり、同法上の劇物には該当せず。)

PRTR法 該当せず。

労働安全衛生法 K-1試薬は硫酸を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」  
 「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」  
 「特定化学物質等 第3類物質」

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

K-1試薬の残液および測定後の廃液はpH2以下であり、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

- 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Website内 GHS分類結果 ID626 硫酸 (2006.06.20, 2006.03.31)
- 製品安全データシート No.JW190467、和光純薬工業株式会社(2009.01.30)
- 製品安全データシート No.JW191170、和光純薬工業株式会社(2009.01.30)
- 製品安全データシート No.JW041678、和光純薬工業株式会社(2007.09.18)
- 製品安全データシート No.JW041804、和光純薬工業株式会社(2008.08.27)
- 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。

### 更新履歴 (2024/04/01以降)

2024/04/01 労働安全衛生法の改正に伴う改訂

2024/04/16 9.項、K-1試薬 液量の修正