

安全データシート

整理番号 No.3251

作成 2004年11月17日 改訂 2024年04月01日

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	油分測定試薬セット	型式	WA-OIL
	油分測定補充試薬	型式	WA-OIL-R
	油分測定計セット	型式	WA-OIL-S2

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1 (R-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 (R-1 試薬のみが該当)
区分2 B (R-3 試薬のみが該当)
上記で記載がない健康有害性の項目は, すべて区分に該当しない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: すべて区分に該当しない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】

重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷	(R-1試薬のみが該当)
重篤な眼の損傷	(R-1試薬のみが該当)
眼刺激	(R-3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	R-1 試薬			R-2 試薬		
	化学名	塩化水素	その他*	水	ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)	その他*
含有量	0.1 - 0.49 %	0.001%	99 - 99.9 %	1 - 4.9 %	0.01-0.09 %	90 - 99 %
化学式	HCl	—	H ₂ O	[CH ₂ CH{CONHCH(CH ₃) ₂ }] _n	—	H ₂ O
官報公示 整理番号	(1)-215	—	—	(6)-2134	—	—
CAS No.	7647-01-0	—	7732-18-5	25189-55-3	—	7732-18-5

試薬名	R-3 試薬		R-4 試薬
	化学名	塩化ナトリウム	その他*
含有量	99 - 99.9 %	0.1 - 0.49 %	100%
化学式	NaCl	—	H ₂ O
官報公示 整理番号	(1)-236	—	—
CAS No.	7647-14-5	—	7732-18-5

*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15分以上、よく洗眼する。その後、直ちに眼科医の診断を受ける。

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

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、粉末試薬は吸い込まないように注意する。R-1試薬はpH2以下の強酸性であるので注意する。

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) : 5ppm (7.5mg/m³) (塩化水素のみ)
 (ACGIH(TLV(s))) : Cl 2ppm (塩化水素のみ)
 (OSHA(PEL)) : air Cl 5ppm (塩化水素のみ)
 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

物理的状態 : R-1:液体試薬 60mL× 1本/キット ポリビニルポリ袋入り
 R-2:液体試薬 40mL× 1本/キット ポリビニルポリ袋入り
 R-3:粉末試薬 38g × 1本/キット ポリビニルポリ袋入り
 R-4:液体試薬 100mL× 1本/キット ポリビニルポリ袋入り
 試薬の色 : R-1, R-2, R-4: 無色透明(液体), R-3:白色(粉末)
 試薬の臭い : R-1~R-4: なし
 pH : R-1: 2 以下, R-1 添加後の検水: 2~3, R-2: 7, R-4: 7
 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。R-1試薬, R-2試薬, R-3試薬及びR-4試薬の個別物質について記す。

R-1試薬

塩化水素 (0.2%以下の水溶液のデータはない) :

急性毒性: 経口-ラット: LD₅₀値 238~277 mg/kg, 700 mg/kg (SIDS (2002))
 経皮-ウサギ: LD₅₀値 > 5010 mg/kg (SIDS (2002))
 吸入(ガス)-ラット: LC₅₀値 4.2, 4.7, 283 mg/L/60min(SIDS (2002))より最小値4.2mg/L/60minの換算値
 1,411mg/L/4h
 吸入(粉塵, ミスト)-ラット: エアゾール LC₅₀値 1.68 mg/L/1h(SIDS (2002))より換算値 0.42 mg/L/4h

皮膚腐食性/刺激性:

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で, 1~4時間曝露により濃度次第で腐食性が認められており(SIDS (2002)), マウスあるいはラットに5~30分曝露により刺激性および皮膚の変色を伴う潰瘍が起きている(SIDS (2002))。またヒトでも軽度~重度の刺激性, 潰瘍や熱傷を起こした報告もある(SIDS (2002))。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:(すべて水溶液である塩酸暴露による)

ウサギを含め複数の動物試験の結果, 眼に対する重度の刺激または損傷性, 腐食性を示すとの記述があり(SIDS (2002)), また, ヒトにおいても永続的な損傷や失明のおそれが記載されている(SIDS (2002))

呼吸器感受性または皮膚感受性:

呼吸器感受性: 日本職業・環境アレルギー学会特設委員会にて作成された職業性アレルギーの感受性化学物質の一つとしてリストアップされている。なお, ヒトで塩化水素を含む清掃剤に曝露後気管支痙攣を起こし, 1年後になお僅かの刺激により喘息様症状を呈したとの報告がある(ACGIH (2003))。

皮膚感受性: モルモットのMaximization TestおよびマウスのEar Swelling Testでの陰性結果(SIDS (2002))に加え, 15人のヒトに感受誘導後10~14日に適用した試験において誰も陽性反応を示さなかった報告(SIDS (2002))がある。

発がん性: IARCによるGroup 3(1992年), ACGIHによるA4(2003年)の分類がある。なお, ラットあるいはマウスの発がん性試験では発がん性を示唆する証拠はなく(SIDS (2002)), ヒトの疫学調査でも多くはがん発生と塩化水素曝露との関係に否定的である(IARC 54(1992), PATTY (5th, 2001))。

特定標的臓器毒性(単回曝露):

ヒトで吸入曝露により呼吸困難, 喉頭炎, 気管支炎, 気管支収縮, 肺炎などの症状を呈し, 上気道の浮腫, 炎症, 壊死, 肺水腫が報告されている。(DFGOTvol.6 (1994), PATTY (5th, 2001), IARC 54(1992), ACGIH (2003))。また, 動物試験では粘膜壊死を伴う気管支炎, 肺の浮腫, 出血, 血栓など, 肺や気管支に形態的傷害を伴う毒性影響がGHSカテゴリー値の区分1の範囲で認められている(ACGIH (2003), SIDS (2002))。

特定標的臓器毒性(反復曝露):

ヒトで反復曝露を受け侵食による歯の損傷を訴える報告が複数あり(SIDS (2002), EHC 21(1982), DFGOTvol.6 (1994), PATTY (5th, 2001)), さらに慢性気管支炎の発生頻度増加も報告されている(DFGOTvol.6 (1994))。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 LD₅₀ : >90mL/kg
その他の項目についてのデータなし。

R-2試薬

ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド) 系共重合体架橋物(ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド) についてのデータはない) :
急性毒性: 経口-ラット LD₅₀値 >2,000mg/kg
生殖細胞変異原性: 陰性(Ames試験)
その他の項目についてのデータなし。

水：前記に同じ。

R-3試薬

塩化ナトリウム :
急性毒性: 経口-ラット: LD₅₀値 3,000mg/kg(RTECS) 腹腔-マウス: LD₅₀値 2,602mg/kg (RTECS)
静脈-マウス: LD₅₀値 645mg/kg (RTECS)
皮膚腐食性/刺激性: ウサギ 500mg/24Hr 軽度の刺激性あり
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: ウサギ 10mgで中程度, 100mg/24Hr で中程度の眼刺激あり。
その他の項目についてのデータなし。

R-4試薬

水：前記に同じ。

以下, 混合物としてのR-1試薬, R-2試薬, R-3試薬及びR-4試薬のGHS分類判定について記す。

[急性毒性(経口)]

R-1 試薬～R-4 試薬：いずれも加算式の適用判定の結果, 区分に該当しない。

[急性毒性(吸入, 粉塵・ミスト)]

R-1試薬：加算式の適用判定の結果, 区分に該当しない。

その他の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]

R-1 試薬の 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。

その他の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]

R-1 試薬の 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。

R-3 試薬は塩化ナトリウムを 10%以上含有する。 ∴ 区分 2 B (警告, 眼刺激)に分類される。

その他の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。

[呼吸器感作性または皮膚感作性]

R-1 試薬に含まれる塩酸の濃度は 1%未満である。 ∴ 区分に該当しない。

その他の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。

[生殖毒性]

R-2 試薬に含まれる硝酸銀の濃度は 3%未満である。 ∴ 区分に該当しない。

その他の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)], [特定標的臓器毒性(反復暴露)]

R-1 試薬の塩酸, R-2 試薬の硝酸銀の濃度はいずれも 1%未満である。 ∴ 区分に該当しない。

その他の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。

[生殖細胞変異原性], [発がん性], [誤えん有害性]

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。

12. 環境影響情報

混合物についてのデータはない。 R-1試薬, R-2試薬及びR-3試薬の個別物質について記す。

R-1試薬

塩化水素：

水性環境有害性 短期 (急性): 甲殻類(材ジソコ):48h-EC₅₀: 0.492mg/L(SIDS, 2005)

水性環境有害性 長期 (慢性): 水溶液が強酸となることが毒性の原因と考えられるが, 環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されると考えられる。

R-2試薬

ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)系共重合体架橋物 (ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド) についてのデータはない):
水性環境有害性 短期(急性): 魚類(ヒメダカ):96h-LC50; 5,000mg/kg
その他の項目についてのデータなし。

R-3試薬

塩化ナトリウム: 環境影響情報についてのデータなし。

以下, 混合物としてR-1試薬, R-2試薬, R-3試薬及びR-4試薬のGHS分類判定について記す。

[水性環境有害性 短期(急性)]

R-1試薬: 加算式の適用判定の結果, 区分外に分類される。

その他の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。

[水性環境有害性 長期(慢性)]

いずれの試薬も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

各関係法令に従って適切に廃棄する。

なお, R-1試薬の残液はpH2以下, R-1試薬添加後の検水はpH2~3である。

また, R-2試薬の残液やR-2試薬添加後の検水には硝酸性窒素が約0.001mg/回含まれる。

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 3264

品名 その他の腐食性物質(無機物)(液体)(酸性のもの)(R-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 III

航空法 同上, ただし少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2kg/キット (WA-OILの場合)

約410g/キット (WA-OIL-Rの場合)

約2.5kg/キット (WA-OIL-S2の場合)

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法 該当せず。(本製品は塩酸の含有量が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 R-1試薬は塩化水素を0.1%以上0.2%未満含有し, 以下に該当する。

「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」

水質汚濁防止法 本製品は硝酸銀を含有し, 「法施行令第2条 第26号 アンモニア, アンモニウム化合物, 亜硝酸化合物及び硝酸化合物」に該当する。

下水道法 本製品は硝酸銀を含有し, 「法施行令第9条の5 第1号 アンモニア性窒素, 亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量」に該当する。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

R-1試薬の残液は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 ID567 塩化水素 (2006.04.20, 2006.03.31)

製品安全データシート No.JW080111, 和光純薬工業株式会社(2010.04.04)

製品安全データシート No.JW080343, 和光純薬工業株式会社(2011.03.14)

製品安全データシート No.JW191087, 和光純薬工業株式会社(2010.07.27)
製品安全データシート No.JW041678, 和光純薬工業株式会社(2009.05.18)
製品安全データシート No.NP-2000, ハイ株式会社(2002.08.01)
製品安全データシート No.017, 株式会社興人(2001.11.21)
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(2021)
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)

2024/04/01 労働安全衛生法の改正に伴う改訂