

安全データシート

整理番号 No.1303-3

作成 2019年04月01日 改訂 2021年06月01日

1. 化学物質等及び会社情報

製品名 川の水調査セット 型式 AZ-RW-3
徳用 川の水調査セット TZ-RW-3

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：
全ての測定用試薬：分類できない (GHS分類に必要なデータなし)

健康有害性：
COD(低濃度)測定用試薬
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
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。

アンモニウム態窒素測定用試薬
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
生殖毒性： 区分1
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。

亜硝酸態窒素測定用試薬
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、すべて区分に該当しないまたは分類できない。

硝酸態窒素測定用試薬
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、すべて区分に該当しないまたは分類できない。

りん酸態りん(低濃度)測定用試薬：
全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：
全ての測定用試薬：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】

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
重篤な眼の損傷
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

COD(低濃度)及びアンモニウム態窒素測定用試薬が該当
COD(低濃度)及びアンモニウム態窒素測定用試薬が該当
亜硝酸態窒素測定用試薬及び硝酸態窒素測定用試薬が該当
アンモニウム態窒素測定用試薬のみが該当

【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	COD(低濃度)測定用試薬			アンモニウム態窒素測定用試薬			
	過マンガン酸カリウム	その他*	ホリエチレン	ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム	サリチル酸ナトリウム	その他*	ホリエチレン
含有量	< 0.01%	< 11%	> 88.99%	< 2%	< 10%	< 1%	> 87%
化学式	KMnO ₄	—	(C ₂ H ₄) _n	C ₃ N ₃ O ₃ Cl ₂ Na	C ₇ H ₅ O ₃ Na	—	(C ₂ H ₄) _n
官報公示 整理番号	(1)-446	—	(6)-1	(5)-1043	(3)-1639	—	(6)-1
CAS No.	7722-64-7	—	9002-88-4	2893-78-9	54-21-7	—	9002-88-4

試薬名	亜硝酸態窒素測定用試薬		
化学名	N-1-ナフチルエチレンジアミン二塩酸塩	その他*	ホリエチレン
含有量	< 1%	< 15%	> 84%
化学式	C ₁₂ H ₁₄ N ₂ ·2HCl	—	(C ₂ H ₄) _n
官報公示 整理番号	(9)-935	—	(6)-1
CAS No.	1465-25-4	—	9002-88-4

試薬名	硝酸態窒素測定用試薬			
化学名	亜鉛粉末	N,N-ジエチル-N'-1-ナフチルエチレンジアミンしゅう酸塩	その他*	ホリエチレン
含有量	< 0.1%	< 0.1%	< 15%	> 84.8%
化学式	Zn	C ₁₆ H ₂₂ N ₂ ·H ₂ C ₂ O ₄	—	(C ₂ H ₄) _n
官報公示 整理番号	—	—	—	(6)-1
CAS No.	7440-66-6	29473-53-8	—	9002-88-4

試薬名	りん酸態りん（低濃度）測定用試薬				
化学名	酵素混合物	イソソ	4-アミノアンピリン	その他*	ホリエチレン
含有量	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%	< 5.1%	> 94%
化学式	—	C ₁₀ H ₁₂ N ₄ O ₅	C ₁₁ H ₁₃ N ₃ O	—	(C ₂ H ₄) _n
官報公示 整理番号	—	(8)-275	(9)-62	—	(6)-1
CAS No.	—	58-63-9	83-07-8	—	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分以上、よく洗眼する。その後、直ちに眼科医の手当を受ける。
(特にCOD(低濃度)及びアンモニウム態窒素測定用試薬の場合)
 - 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。
- 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 : 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。(COD(低濃度)及びアンモニウム態窒素測定用試薬)

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。COD(低濃度)測定用試薬、アンモニウム態窒素測定用試薬のチューブ内の測定液はpH13の強アルカリ性なので特に注意する。

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) : 0.2mg (Mn)/m³

許容濃度(日本産業衛生学会) : 0.3mg (Mn)/m³

(ACGIH(TLV(s))) : TWA, 0.2mg (Mn)/m³

(OSHA(PEL)) : Ceiling, 5mg (Mn)/m³

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

COD(低濃度)測定用試薬 :

物理的状態 : 粉末入りチューブ 1.1g×2本/キット 1本ずつアルミラミネート包装 (AZ-RW-3の場合)
1.1g×10本/キット 5本ずつアルミラミネート包装 (TZ-RW-3の場合)

試薬の色 : 淡赤紫色(粉末)、半透明(ホリエチレンチューブ)

試薬の臭い : なし

測定 pH : 13

アンモニウム態窒素測定用試薬 :

物理的状態 : 粉末入りチューブ 1.1g×2本/キット 1本ずつアルミラミネート包装 (AZ-RW-3の場合)
1.1g×10本/キット 5本ずつアルミラミネート包装 (TZ-RW-3の場合)

試薬の色 : 白色(粉末)、半透明(ホリエチレンチューブ)

試薬の臭い : 塩素臭

測定 pH : 13

亜硝酸態窒素測定用試薬 :

物理的状態 : 粉末入りチューブ 1.1g×2本/キット 1本ずつアルミラミネート包装 (AZ-RW-3の場合)
1.1g×10本/キット 5本ずつアルミラミネート包装 (TZ-RW-3の場合)

試薬の色 : 白色(粉末)、半透明(ホリエチレンチューブ)

試薬の臭い : なし

測定 pH : 3

硝酸態窒素測定用試薬 :

物理的状態 : 粉末入りチューブ 1.1g×2本/キット 1本ずつアルミラミネート包装 (AZ-RW-3の場合)
1.1g×10本/キット 5本ずつアルミラミネート包装 (TZ-RW-3の場合)

試薬の色 : 白色(粉末)、半透明(ホリエチレンチューブ)

試薬の臭い : なし

測定 pH : 3

りん酸態りん(低濃度)測定用試薬 :

物理的状態 : 粉末入りチューブ 1.1g×2本/キット 1本ずつアルミラミネート包装 (AZ-RW-3の場合)
1.1g×10本/キット 5本ずつアルミラミネート包装 (TZ-RW-3の場合)

試薬の色 : 白色(粉末)、半透明(ホリエチレンチューブ)

試薬の臭い : なし

測定 pH : 7

各測定用試薬に関し、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、LogPow、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

本項及び「12. 環境影響情報」では、各測定用試薬別に記す。

COD(低濃度)測定用試薬：

混合物についてのデータはない。個別物質について記す。

過マンガン酸カリウム：

急性毒性：経口-ヒト: LDLo:143mg/kg 呼吸困難，消化器異常
経口-ラット: LD₅₀:1,090mg/kg 皮下-マウス: LD₅₀:500mg/kg
経口-ラット: LD₅₀:750mg/kg(EHC,17(1981))(NITE発表)

皮膚腐食性／刺激性:

ヒト疫学事例として、「小児が本物質174mg/kgを誤飲したところ、口腔、食道、胃に腐食性がみられた」(CICAD 12(1999))、「Redness. Skin burns. Pain(発赤，皮膚火傷，痛み)」(ICSC(2003))とあることから、皮膚腐食性を有すると考えられる。(NITE発表)

眼に対する重篤な損傷性／刺激性:

上述のデータから、眼に対しても強い腐食性があると考えられる。

生殖細胞変異原性: DNA損傷試験: 大腸菌 200 μmol/L

生殖毒性：

親動物の一般毒性の記載はないが、精子形成や胎児に影響がみられている。(EHC 17(1981))(NITE発表)

特定標的臓器毒性 (単回暴露)：

マンガ粉塵(特にMnO₂とMn₃O₄)の急激な暴露は、肺の炎症反応を生じ、時間の経過とともに肺機能障害を引き起こす。また、気管支炎等の発症率を上昇させ、マンガ肺炎を発症させる。(CICAD 12(1999))との記載がある。(NITE発表)

特定標的臓器毒性 (反復暴露)：

ヒトでは、「肺炎との診断が増加」、「患者は仮面様の風貌、瞬目反射の減少、小字症、不正確腕運動、右腕振戦、右側端歯車様硬直を示した」、「患者は精神病学及び神経学的失調を呈した」(EHC 17(1981))、「目-手動作連動及び視覚反応不全」(CICAD 12(1999))、「心臓拡張期血圧低下発生の増加」、「視覚反応時間、目-手動作連動及び、手固定等の障害」(ASTDR(2000))等の記述、実験動物では、「突然運動、麻痺、神経過敏、激しい振戦、前肢の屈折-伸長運動、欠伸及びアパーゼ、脳皮質の萎縮」、「気管支及び血管周囲硬化症と炎症」(EHC 17(1981))等の記述がある。(NITE発表)

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。

[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(単回暴露)]、[特定標的臓器毒性(反復暴露)]、[誤えん有害性]

以上の項目は含有成分のデータより、区分に該当しないまたは分類できない。

アノニウム態窒素測定用試薬：

混合物についてのデータはない。個別物質について記す。

ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム：

急性毒性：

経口-ラット LD₅₀ 値 735 mg/kg、1823 mg/kg (以上 IUCLID (2000))、1670 mg/kg (HSDB (2003))

経皮-ラット LD₅₀ 値 >5000 mg/kg bw (IUCLID (2000))
 吸入-ラット LC₅₀ 値 >50 mg/L/1h (12.5 mg/L/4h) (IUCLID (2000))

皮膚腐食性/刺激性:

ウキの皮膚に 24 時間適用した試験において正常皮膚では刺激性なし (non-irritant) であったが、損傷皮膚では中等度～重度の刺激性 (moderately to severe irritant) を示した (HSDB (2003))。また、別にウキを用いた試験 (Draize test) では中等度の刺激性 (moderate irritating) と報告されている (IUCLID (2000))。以上の結果に加え、特に湿った皮膚に適用あるいは溶液で適用した場合には重度の刺激性 (severe irritation) を起こし得るとの記述 (SITTIG (5th, 2008)) もあり、区分 2 とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:

ウキの結膜嚢に 10 mg 適用した試験において、1 時間以内に虹彩と角膜の暗色化、血管を識別できないほどの発赤を示し、虹彩のうっ血は 7 日まで持続し、中等度～重度の刺激性 (moderately severe irritant) との評価 (HSDB (2003))、および EU では Xi; R36/37 に分類されている (EU-Annex I (access on Sep. 2009)) ことから区分 2A とした。

特定標的臓器毒性 (単回暴露):

ラットの急性経口毒性試験 (投与量 1450~1925 mg/kg; LD₅₀ = 1670 mg/kg) で、るいそう、脱力、嗜眠、下痢などの症状、剖検所見として消化管の刺激、組織の浮腫、肝臓と腎臓のうっ血があり (HSDB (2003))、ウキの急性経口毒性試験 (投与量 1000~3000 mg/kg; 最小致死量 = 2500 mg/kg) では、虚脱、昏睡、流涎、流涙、努力性呼吸の症状、剖検所見では肝臓機能障害、消化管の刺激、肺のうっ血が認められている (HSDB (2003))。経口投与による毒性は主に胃に対する腐食作用とされている (HSDB (2003)) ので、上記の所見は消化管への強い刺激が原因の全身影響と考えられる。死亡例の発生を含め G_{HS} 値区分 2 の範囲で認められているが、標的臓器を特定できないので区分 2 (全身毒性) とした。一方、吐のばく露における症状として、上気道の刺激、呼吸器系の刺激、時には気管支痙攣を伴うことが記載されている (HSDB (2003)) ので、区分 3 (気道刺激性) とした。

その他の項目についてのデータなし。

ナリル酸ナトリウム:

急性毒性:

経口-ラット: LD₅₀:1,200mg/kg

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分 2B

その他の項目についてのデータなし。

ポリエチレン: 前記、COD (低濃度) 測定用試薬に同じ。

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。

[生殖毒性]

区分 1A の成分を 0.3% 以上含有する。

∴ 区分 1 (危険, 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ) 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]、
 [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、含有成分のデータから、区分に該当しないまたは分類できない。

亜硝酸態窒素用測定試薬:

混合物についてのデータはない。個別物質について記す。

N-1-ナフチルエチレンジアミン二塩酸塩:

皮膚腐食性/刺激性: 皮膚に対して刺激性がある (区分 2)

水に微溶であるが、水溶液は酸性となるので区分 2 とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 眼に対して強い刺激性がある (区分 2A)

皮膚腐食性が区分 2 なので、区分 2A とした。

発がん性: 区分外

ラット及びマウスを用いた発がん性試験で、発がん性は見られなかった。

その他の項目についてのデータなし。

ポリエチレン: 前記、COD (低濃度) 測定用試薬に同じ。

以下、混合物としての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]

その他の成分に区分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, 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、区分に該当しない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。

硝酸態亜鉛測定用試薬:

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、区分に該当しないとした。

急性毒性(吸入: 粉塵, ミスト)

ラット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、区分に該当しないとした。

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、区分に該当しないとした。

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、区分に該当しないとした。

その他の項目についてのデータなし。

N,N-ジエチル-N'-1-ナフチルエチレンジアミシゅう酸塩:

皮膚腐食性/刺激性

しゅう酸はヒトの皮膚に対して腐食性を示し、区分1Aに分類されているので、本物質も同様とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

しゅう酸はヒトの眼に対して腐食性を示し、区分1Aに分類されているので、本物質も同様とした。

生殖毒性

しゅう酸は親動物への影響が不明な条件下で同腹仔数の減少が報告されているため、区分2に分類されているので、本物質も同様とした。

特定標的臓器毒性(単回暴露)

しゅう酸はヒトで、吸入による気道腐食性、および肺水腫が指摘されているため、区分2(呼吸器)に分類されているので、本物質も同様にした。

特定標的臓器毒性(反復暴露)

しゅう酸はヒトで、尿道結石の増加が報告されているため、区分1に分類されているので、本物質も同様とした。

その他の項目についてのデータなし。

ポリエチレン: 前記、COD(低濃度)測定用試薬に同じ。

以下、混合物としての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]

その他の試薬として区分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, 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、区分に該当しない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

りん酸態りん(低濃度)測定用試薬:

混合物についてのデータはない。個別物質について記す。

リン:

急性毒性: 経口-ラット: LD₅₀: >10 g/kg 腹腔-ラット: LD₅₀: 2,900 mg/kg

経口-マウス: LD₅₀: >20 g/kg 腹腔-マウス: LD₅₀: 3,175 mg/kg (いずれもRTECS)

その他の項目についてのデータなし。

4-アミアンピリン:

急性毒性: 経口-ラット: LD₅₀: 1,700 mg/kg 腹腔-ラット: LD₅₀: 1,200 mg/kg
 経口-マウス: LD₅₀: 800 mg/kg 腹腔-マウス: LD₅₀: 270 mg/kg (いずれもRTECS)

その他の項目についてのデータなし。

ホリエレン: 前記、COD(低濃度)測定用試薬に同じ。

以下、混合物として GHS 分類判定基準について記す。

[急性毒性(経口, 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], [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(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、区分に該当しない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

COD(低濃度)測定用試薬:

混合物についてのデータはない。個別物質について記す。

過マンガン酸カリウム:

水生環境有害性 短期(急性)

甲殻類(オシジノコ) -48h EC₅₀=0.084mg/L(CERIバードデータ集,2002)(過マンガン酸カリウム換算値:0.242mg/L)から区分1とした。

水生環境有害性 長期(慢性)

BCF<81(既存化学物質安全性点検データ)、金属化合物であり水中での挙動が不明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。

ホリエレン: 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)] 加算式の適用判定の結果、区分に該当しない。

[オゾン層への有害性] 含有成分がモ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。

アモニウム態窒素測定用試薬:

混合物についてのデータはない。個別物質のデータを記す。

ジクロロイソシアヌ酸ナトリウム

水生環境有害性 短期(急性)

甲殻類(オシジノコ)の48時間 EC₅₀=0.11 mg/L (AQUIRE, 2010) から区分1とした。

水生環境有害性 長期(慢性)

急性毒性区分1であり、急速分解性がない(BIOWIN)ことから、区分1とした。

ナトリウム酸ナトリウム、ホリエレン: 環境影響情報についてのデータなし。

以下、混合物として 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)] 加算式の適用判定の結果、区分に該当しない。

[オゾン層への有害性] 含有成分がモ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。

亜硝酸態窒素測定用試薬:

混合物についてのデータはない。個別物質について記す。

N-1-ナフチルエチレンジアミン二塩酸塩、ホリエレン: 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)] 加算式の適用判定の結果、区分に該当しない。

[オゾン層への有害性] 含有成分がモ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。

硝酸態窒素測定用試薬:

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:

水生環境有害性 短期(急性)

藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)での72h-EC₅₀=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

N,N-ジエチル-N'-1-ナフチルエチレンジアミンしゅう酸塩

水生環境有害性 短期（急性）

しゅう酸として甲殻類(オシロイソウ) EC₅₀(48h)：15mg/Lであることから区分3とした。
その他の項目についてのデータなし

ポリフェン：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)] 加算式の適用判定の結果、区分に該当しない。
[オゾン層への有害性] 含有成分がモントリア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。

りん酸態りん(低濃度)測定用試薬：

混合物についてのデータはない。個別物質について記す。

1/3シ、4-アミノアピリン、ポリフェン：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)] 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ア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

各試薬のチューブ内の廃液のpHは、「9 物理的及び化学的性質」に記載のとおりである。

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、長距離の輸送を行う場合、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。(本製品の過マンガン酸カリウム、ジクロロイソシアヌ酸ナトリウム、亜鉛粉末、N,N-ジエチル-N'-1-ナフチルエチレンジアミルしゅう酸塩の割合は、それぞれが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90g/キット (AZ-RW-3の場合)、約160g/キット (TZ-RW-3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。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

COD(低濃度)測定用試薬、アンモニウム態窒素測定用試薬の廃液は、pH 12.5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

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 6th_060731_2 ID497 過マンガン酸カリウム
製品安全データシート No.JW160888、和光純薬工業株式会社(2009.01.05)

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21年度 ID; 21A3717

安全データシート No. W01W0119-0314 JGHEJP、和光純薬工業株式会社(2014.08.18)

安全データシート No.28090、関東化学株式会社(2010.12.21)

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

安全データシート No.28086、関東化学株式会社(2011.07.19)

製品安全データシート No.JW090023、和光純薬工業株式会社(2007.09.07)

製品安全データシート No.JW010227、和光純薬工業株式会社(2008.08.26)

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分類ガイドンス (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。

Safety Data Sheet

Reference No. 1303-3

Issue: 1st April 2019
Revision: 1st June 2021

1. Chemical product and company identification

Product name	PACKTEST Assortment Package: River Monitoring	Model	AZ-RW-3
	PACKTEST Assortment Package: River Monitoring Economy Package	Model	TZ-RW-3

Company name	KYORITSU CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.
Address	1-18-2 Hakusan, Midori-ku, Yokohama, Kanagawa 226-0006, JAPAN
Tel	+81-45-482-6937
Fax	+81-45-507-3418
Dept. in charge	Sales Department

Recommended uses and restrictions Reagent for water quality measurement

2. Hazards identification

[GHS Classification]

Physical hazards:

All reagents: Classification not possible (no data for GHS classification available)

Health hazards:

Reagent for COD measurement (Low Range)

Skin corrosion/ irritation: Category 1

Serious eye damage/ eye irritation: Category 1

For those health hazards not listed above are not classified or classification not possible (no data for GHS classification available)

Reagent for nitrogen (ammonium) measurement

Skin corrosion/ irritation: Category 1

Serious eye damage/ eye irritation: Category 1

Reproductive toxicity: Category 1

For those health hazards not listed above are not classified or classification not possible (no data for GHS classification available)

Reagent for nitrogen (NO₂) measurement

Respiratory or skin sensitization: Category 1 (skin)

For those health hazards not listed above are not classified or classification not possible (no data for GHS classification available)

Reagent for nitrogen (NO₃) measurement

Respiratory or skin sensitization: Category 1 (skin)

For those health hazards not listed above are not classified or classification not possible (no data for GHS classification available)

Reagent for phosphorus (PO₄) measurement (Low Range)

Not classified or classification not possible (no data for GHS classification available)

Environmental hazards:

Reagent for COD measurement (Low Range)

Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute): Not classified

Hazardous to the aquatic environment, long-term (chronic): Not classified

Harmful effects on the ozone layer: Classification not possible

Reagent for nitrogen (ammonium) measurement

Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute): Not classified

Hazardous to the aquatic environment, long-term (chronic): Not classified

Harmful effects on the ozone layer: Classification not possible

Reagent for nitrogen (NO₂) measurement

Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute): Not classified

Hazardous to the aquatic environment, long-term (chronic): Not classified

Harmful effects on the ozone layer: Classification not possible

Reagent for nitrogen (NO₃) measurement

Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute): Not classified
 Hazardous to the aquatic environment, long-term (chronic): Not classified
 Harmful effects on the ozone layer: Classification not possible

Reagent for phosphorus (PO₄) measurement (low concentration)

Not classified or classification not possible (no data for GHS classification available)

[GHS labeling elements]



[Signal word]

Danger

[Hazard statements]

Causes severe skin burns and eye damage.

(Reagent for COD measurement (Low Range) and Nitrogen (ammonium) measurement)

Causes serious eye damage.

(Reagent for COD measurement (Low Range) and Nitrogen (ammonium) measurement)

May cause an allergic skin reaction.

(Reagent for Nitrogen (NO₂) measurement and Nitrogen (NO₃) measurement)

May damage fertility or the unborn child.

(Reagent for Nitrogen (ammonium) measurement)

[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 thoroughly before and after handling.

Avoid release to the environment.

3. Composition/ information on ingredients

Discrimination of single substance or mixture: Mixture

Reagent name	Reagent for COD measurement (Low Range)		
Chemical name	Potassium permanganate	Other (not regulated)	Polyethylene
Content	< 0.01%	< 11%	> 88.99%
Chemical formula	KMnO ₄	—	(C ₂ H ₄) _n
METI No. (reference number under CSCL in Japan)	(1)-446	—	(6)-1
CAS No.	7722-64-7	—	9002-88-4

Reagent name	Reagent for nitrogen (ammonium) measurement			
Chemical name	Sodium Dichloro isocyanurate	Sodium Salicylate	Other (not regulated)	Polyethylene
Content	< 2%	< 10%	< 1%	>87%
Chemical formula	C ₃ N ₃ O ₃ Cl ₂ Na	C ₇ H ₅ O ₃ Na	—	(C ₂ H ₄) _n
METI No. (reference number under CSCL in Japan)	(5)-1043	(3)-1639	—	(6)-1
CAS No.	2893-78-9	54-21-7	—	9002-88-4

Reagent name	Reagent for nitrogen (NO ₂) measurement		
Chemical name	N-(1-Naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride	Other (not regulated)	Polyethylene
Content	< 1%	< 15%	> 84%
Chemical formula	C ₁₂ H ₁₄ N ₂ ·2HCl	—	(C ₂ H ₄) _n
METI No. (reference number under CSCL in Japan)	(9)-935	—	(6)-1
CAS No.	1465-25-4	—	9002-88-4

Reagent name	Reagent for nitrogen (NO ₃) measurement			
Chemical name	Zinc powder	N,N-Diethyl-N'-(1-naphthyl) ethylenediamine oxalate	Other (not regulated)	Polyethylene
Content	< 0.1%	< 0.1%	< 15%	> 84.8%
Chemical formula	Zn	C ₁₆ H ₂₂ N ₂ ·H ₂ C ₂ O ₄	—	(C ₂ H ₄) _n
METI No. (reference number under CSCL in Japan)	—	—	—	(6)-1
CAS No.	7440-66-6	29473-53-8	—	9002-88-4

Reagent name	Reagent for phosphorus (PO ₄) measurement				
Chemical name	Enzyme mixture	Inosine	4-Amino antipyrine	Other (not regulated)	Polyethylene
Content	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%	< 5.1%	> 94%
Chemical formula	—	C ₁₀ H ₁₂ N ₄ O ₅	C ₁₁ H ₁₃ N ₃ O	—	(C ₂ H ₄) _n
METI No. (reference number under CSCL in Japan)	—	(8)-275	(9)-62	—	(6)-1
CAS No.	—	58-63-9	83-07-8	—	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. (Especially reagents for COD measurement (Low Range) and nitrogen (ammonium) measurement)
- 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 and 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. Do not contact with eyes and skin.

Concentrated waste solution should not be released into sewer or rivers. (Reagents for COD measurement (Low Range) and nitrogen (ammonium) measurement)

7. Handling and storage

Handling: Do not inhale or ingest the reagent. Avoid contacting the reagent with eyes and skin.

Since the pH level of test solutions of reagents for COD measurement (Low range) and nitrogen (ammonium) measurement are higher than or equal to 13, strong alkali, special attention should be made.

Especially for outdoor use, ensure to bring back reagents, waste solutions after the measurement and 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: 0.2 mg (Mn)/m³

Occupational exposure limits

Japan Society for Occupational health: 0.3 mg (Mn)/m³

ACGIH (TLVs): TWA, 0.2 mg (Mn)/m³

(OSHA(PEL)): Ceiling, 5 mg (Mn)/m³

Protective equipment: Recommended to wear protective glasses and gloves

9. Physical and chemical properties

Reagent for COD measurement (Low Range):

Physical state: Tube containing powder reagent

1.1g x 2 tube/kit (1 tube per one aluminum laminated packaging) (AZ-RW-3)

1.1g x 10 tubes/kit (5 tubes per one aluminum laminated packaging) (TZ-RW-3)

Color: Light red-purple color (powder), semi-transparent (polyethylene tube)

Odor: No odor

pH: 13

Reagent for nitrogen (ammonium) measurement:

Physical state: Tube containing powder reagent

1.1g x 2 tube/kit (1 tube per one aluminum laminated packaging) (AZ-RW-3)

1.1g x 10 tubes/kit (5 tubes per one aluminum laminated packaging) (TZ-RW-3)

Color: White (powder), semi-transparent (polyethylene tube)

Odor: Chlorine like odor

pH: 13

Reagent for nitrogen (NO₂) measurement:

Physical state: Tube containing powder reagent

1.1g x 2 tube/kit (1 tube per one aluminum laminated packaging) (AZ-RW-3)

1.1g x 10 tubes/kit (5 tubes per one aluminum laminated packaging) (TZ-RW-3)

Color: White (powder), semi-transparent (polyethylene tube)

Odor: No odor

pH: 3

Reagent for nitrogen (NO₃) measurement:

Physical state: Tube containing powder reagent

1.1g x 2 tube/kit (1 tube per one aluminum laminated packaging) (AZ-RW-3)

1.1g x 10 tubes/kit (5 tubes per one aluminum laminated packaging) (TZ-RW-3)

Color: White (powder), semi-transparent (polyethylene tube)

Odor: No odor

pH: 3

Reagent for phosphorus (PO₄) measurement (Low Range):

Physical state: Tube containing powder reagent
1.1g x 2 tube/kit (1 tube per one aluminum laminated packaging) (AZ-RW-3)
1.1g x 10 tubes/kit (5 tubes per one aluminum laminated packaging) (TZ-RW-3)
Color: White (powder), semi-transparent (polyethylene tube)
Odor: No odor
pH: 7

Regarding each measurement reagents, following data as a mixture are not available; melting point, boiling point, flash point, ignition point, lower explosion limit, vapor pressure, density, relative density, solubility, LogPow, kinetic viscosity.

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

Data on each measurement reagents are described under this section and "12. Ecological information".

Reagent for COD measurement (Low Range):

No data on mixture is available. Data on each substance are shown.

Potassium permanganate:

Acute toxicity: Oral-human: LD₀₁: 143 mg/kg, breathing difficulty and abnormality of digestive organs
Oral-rat: LD₅₀: 1,090 mg/kg, sc-mouse: LD₅₀: 500 mg/kg
Oral-rat: LD₅₀: 750 mg/kg (EHC, 17(1981)) (NITE)

Skin corrosion/ irritation:

In a human case "Corrosion of mouth cavity, esophagus and stomach were seen in a child accidental ingestion case of 174 mg." (CICAD 12 (1999)) "Redness, skin burns, pain" (ICSC (2003)).

It is considered to be corrosive to skin (NITE).

Serious eye damage/irritation:

Based on the above data, it is considered to be seriously corrosive to eyes.

Germ cell mutagenicity:

DNA damage test: *E. coli* 200 µmol/L

Reproductive toxicity:

Although no information regarding maternal toxicity is reported, effects on spermatogenesis and unborn child were observed (EHC 17 (1981)) (NITE).

Specific target organ toxicity (single exposure)

It is reported "Acute exposure of manganese (MnO₂ and Mn₃O₄) dust caused lung inflammation which resulted in dysfunction of lungs along with time passage. In addition, incidence of bronchitis and manganese pneumonia was increased (CICAD 12 (1999))." (NITE)

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

In human cases "increased incidence of pneumonia", "no emotional face, decreased blinking, micrographia, unstable arm movement, potomania of right arm, rigidity of right body", "mental trouble and autonomic nerve imbalance" (EHC 17 (1981)), "Co-movement of eyes and hands, abnormal reaction of sense of sight" (CICAD 12 (1999)), "Increased incidence of blood pressure reduction at heart dilation stage", "dysfunction of sight response time, Co-movement of eyes and hands, and stability of hands" (ATSDR (2000)). In animal studies "sudden movement, paralysis, nervous over sensitivity, severe potomania, bending and stretching of forearms, lack of bending and cyanosis, atrophy of cerebral cortex", "consolidation and inflammation of respiratory organs and blood vessels" (EHC 17 (1981)). (NITE)

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.

[Skin corrosion/ irritation]

pH of mixture ≥ 11.5 : Category 1 (Danger, Causes severe skin burns and eye damage.)

[Serious eye damage/ eye irritation]

pH of mixture ≥ 11.5 : Category 1 (Danger, Causes serious eye damage.)

[Acute toxicity], [Respiratory or skin sensitizer], [Germ cell mutagenicity], [Carcinogenicity], [Reproductive toxicity], [Specific target organ toxicity (single exposure)], [Specific target organ toxicity (repeated exposure)], [Aspiration hazard]

Not classified based on the data of ingredients or Classification is not possible because of data lack.

Reagent for nitrogen (ammonium) measurement:

No data on mixture is available. Data on each substance are shown.

Sodium Dichloroisocyanurate

Acute toxicity: Oral-rats: LD₅₀ 735 mg/kg, 1823 mg/kg (IUCLID (2000)), 1670 mg/kg (HSDB (2003))

Dermal-rats: LD₅₀ >5000 mg/kg bw (IUCLID (2000))

Dermal-rabbits: LD₅₀ >2000 mg/kg bw (IUCLID (2000))

Inhalation: Dusts and mists-rats: LC₅₀ >50 mg/L/1h (12.5 mg/L/4h) (IUCLID (2000))

Skin corrosion/ irritation:

In a rabbit test by application to the skin for 24-hour, the test substance was determined to be a non-irritant to intact skin and a moderate to moderately severe irritant to abraded skin (HSDB (2003)). Additionally, it was reported that the substance was "moderate irritating" in another rabbit test (Draize test) (IUCLID (2000)). Based on these results and a report that application to wet skin or application of the solution can cause "severe irritation" (SITTIG (5th, 2008)), the substance was classified into Category 2.

Serious eye damage/irritation:

Application into the conjunctival sac of rabbits at a dose level of 10 mg showed dull irises and corneas, and erythema sufficient to make individual blood vessels not easily discernible within 1-hour. Iris congestion remained until the 7th day. The test substance was determined to be a moderately severe irritant. Additionally, the substance is classified into Xi; R36/37 in EU classification (EU-Annex I (access on Sep. 2009)). Based on these information, the substance was classified into Category 2A.

Specific target organ toxicity - Single exposure

In a rat acute oral toxicity test (dosage 1450 - 1925 mg/kg, LD₅₀ = 1670 mg/kg), clinical signs including emaciation, weakness, lethargy, diarrhea and necropsy findings such as irritation of the gastrointestinal tract, tissue edema, and liver and kidney congestion were observed (HSDB (2003)). In a rabbit acute oral toxicity test (dosage: 1000 - 3000 mg/kg, minimal lethal dose: 2500 mg/kg), clinical signs including prostration, coma, salivation, lacrimation, labored breathing. Necropsy findings such as liver dysfunction, irritation of the digestive tract, and lung congestion were noted (HSDB (2003)). Based on a report that the oral toxicity is apparently due to corrosive action on the stomach (HSDB (2003)), these findings are considered to be systemic toxicity caused by the strong irritation to the digestive tract. Since death occurred at dose levels within the guidance value range for Category 2 and the affected organ cannot be identified, the substance was classified into Category 2 (systemic toxicity). In addition, based on reports of irritating to the upper respiratory tract, irritating to respiratory system or some bronchospasm as signs in human exposure (HSDB (2003)), the substance was classified into Category 3 (respiratory tract irritation).

Other data: Not available

Sodium Salicylate

Acute toxicity: Oral-rats: LD₅₀ = 1,200 mg/kg

Serious eye damage/irritation: 2B

Other data: Not available

Polyethylene: same as above

GHS classifications as mixtures are shown below.

[Skin corrosion/ irritation]

The pH of the mixture is ≥ 11.5 . Category 1 (Danger, Causes severe skin burns and eye damage.)

[Serious eye damage/ eye irritation]

The pH of the mixture is ≥ 11.5 . Category 1 (Danger, Causes serious eye damage.)

[Reproductive toxicity]

The content of Category 1 substance is $\geq 0.3\%$. Category 1 (Danger, May damage fertility or the unborn child.)

[Acute toxicity], [Respiratory or skin sensitization], [Germ cell mutagenicity], [Carcinogenicity], [Specific target organ toxicity (single exposure)], [Specific target organ toxicity (repeated exposure)], [Aspiration hazard]:

From the data of ingredients, above hazard classes are "Not classified" or "Classification not possible".

Reagent for nitrogen (NO₂) measurement:

No data on mixture is available. Data on each substance are shown.

N-1-Naphthylethylenediamine Dihydrochloride:

Skin corrosion/ irritation:

Causes skin irritation (category 2A)

Serious eye damage/eye irritation

Causes serious eye irritation (category 2A)

Carcinogenicity: Out of category

Other data: Not available

Polyethylene: same as above

GHS classifications as a mixture are shown below.

[Respiratory or skin sensitizer]

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

[Acute toxicity (oral)], [Acute toxicity (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.

Reagent for nitrogen (NO₃) measurement:

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".

Acute toxicity (Inhalation: Dusts and mists)

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

N,N-Diethyl-N'-(1-naphthyl) ethylenediamine oxalate:

Skin corrosion/ irritation:

It was classed as category 1, because oxalic acid shows skin corrosion

Serious eye damage/ eye irritation:

It was classed as category 1, because oxalic acid shows serious eye damage.

Reproductive toxicity:

It was classed as category 2, because oxalic acid shows since under the conditions the effect on parent animals is unknown, the reduction of the number of littermates was reported

Specific target organ toxicity (single exposure):

It was classed as category 2, because oxalic acid is classed category 2(respiratory organs).

Specific target organ toxicity (repeated exposure):

It was classed as category 1, because oxalic acid is classed category 1(kidney).

Other data: Not available.

Polyethylene: same as above

GHS classifications as a mixture are shown below.

[Respiratory or skin sensitizer]

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

[Acute toxicity (oral)], [Acute toxicity (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.

Reagent for phosphorus (PO₄) measurement (Low Range):

No data on mixture is available. Data on each substance are shown.

Inosine:

Acute toxicity: Oral-rat: LD₅₀: >10 g/kg, Intraperitoneal-rat: LD₅₀: 2,900 mg/kg (RTECS)

Oral-mouse: LD₅₀: >20 g/kg, Intraperitoneal-rat: LD₅₀: 3,175 mg/kg (RTECS)

Other data: Not available

4-Aminoantipyrine:

Acute toxicity: Oral-rat: LD₅₀: 1,700 mg/kg, Intraperitoneal-rat: LD₅₀: 1,200 mg/kg (RTECS)

Oral-mouse: LD₅₀: 800 mg/kg, Intraperitoneal-rat: LD₅₀: 270 mg/kg (RTECS)

Other data: Not available

Polyethylene: same as above

GHS classifications as a mixture are shown below.

[Acute toxicity (oral)], [Acute toxicity (dermal, inhalation)], [Skin corrosion/ irritation], [Serious eye damage/ eye irritation], [Respiratory or 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 classifications are not possible because of data lack.

12. Ecological information

Reagent for COD measurement (Low Range):

No data on mixture is available. Data on each substance are shown.

Potassium permanganate:

Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute): Classified as category 1

Crustacea (*Daphnia magna*): 48-h EC₅₀ = 0.084 mg/L (CERI, Collection of hazard data, 2002) (0.242 mg/L: converted value as to Potassium permanganate)

Hazardous to the aquatic environment, long-term (chronic): Classified as category 1

BCF < 81 (Data on examination of existing chemicals), A metal compound and unknown behavior in water.

Other data: Not available

Polyethylene:

No eco-toxicological information 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 the data of ingredients.

[Harmful effects on the ozone layer]: Classification is not possible because each of the substances is not described in Annex to Montreal Protocol.

Reagent for nitrogen (ammonium) measurement:

No data on mixture is available. Data on each substance are shown.

Sodium Dichloroisocyanurate

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

Classified into Category 1 from its 48h-EC₅₀ = 0.11 mg/L for Crustacea (*Daphnia magna*) (AQUIRE, 2010).

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

Classified into Category 1 since its acute toxicity is Category 1 and it is not rapidly degradable (BIOWIN).

Sodium Salicylate and Polyethylene

No eco-toxicological data 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 the additive equation.

[Harmful effects on the ozone layer]:

Classification is not possible because each of the substances is not described in Annex to Montreal Protocol.

Reagent for nitrogen (NO₂) measurement:

No data on mixture is available. Data on each substance are shown.

N-(1-Naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride, Polyethylene:

No eco-toxicological information 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.

Reagent for nitrogen (NO₃) measurement:

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.

N,N-Diethyl-N'-(1-naphthyl) ethylenediamine oxalate:

Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute): It was classed as 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.

Reagent for phosphorus (PO₄) measurement:

No data on mixture is available. Data on each substance are shown.

Inosine, 4-Aminoantipyrine, Polyethylene: No eco-toxicological information 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)]

Classifications are 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

The pH levels of waste solutions in poly-tube of measurement reagents are same as described in "9. Physical and chemical properties".

Always dispose of in accordance with local regulations.

14. Transport information

In addition to precautionary measures regarding handling and storage, avoid rough handling so as not to break containers. It is recommended to ship by air because under high temperature for long period may lead to deterioration.

UN classification and number: Not applicable

This product contains each of less than or equal to 1% of Potassium permanganate, Dichloroisocyanuric acid sodium, Zinc powder or N,N-Diethyl-N'-(1-naphthyl) ethylenediamine oxalate.

Civil Aeronautics Act: Not applicable
Fire Service Act: Not applicable
Total weight of the product: ca.90 g/kit (AZ-RW-3), ca.160 g/kit (TZ-RW-3)

15. Regulatory information

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

The pH level of waste solutions of reagents for COD measurement (Low Range) and nitrogen (ammonium) measurement are higher than 12.5 and is applicable as Special Controlled Industrial Waste under the Act.

16. Other information

Reference literature

15,911 no Kagaku Shouhin, The Chemical Diary Co., Ltd. (2011)
NITE, GHS Classification Database, 6th_060731_2 ID497 Potassium permanganate
Safety Data Sheet No.JW160888, Wako Pure Chemical Industries, Ltd. (2009.01.05)
NITE, GHS Classification Database, ID21A3717 (FY2009)
Safety Data Sheet No. W01W0119-0314 JGHEJP, Wako Pure Chemical Industries, Ltd. (2014.08.18)
Safety Data Sheet No.28090, KANTO CHEMICAL CO., INC (2010.12.21)
NITE, GHS Classification, ID 20A267 Zinc powder (FY 2008)
Safety Data Sheet No.28086, KANTO CHEMICAL CO., INC (2011.07.19)
Material Safety Data Sheet No.JW090023, Wako Pure Chemical Industries, Ltd. (2007.09.07)
Material Safety Data Sheet No.JW010227, Wako Pure Chemical Industries, Ltd. (2008.08.26)
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.