

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: Reagents for Kisar Test [Ninhydrin/Ethanol] (Peptide用)

製品番号(SDS NO): D007001-2

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体: 区分 2

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 2

発がん性: 区分 1A

生殖毒性: 区分 1A

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(肝臓)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 2(中枢神経系)

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

強い眼刺激

発がんのおそれ

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

呼吸器への刺激のおそれ

眠気又はめまいのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

注意書き

安全対策

使用前に取扱い説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

社, D007001-2, 2017/09/25

保護眼鏡/保護面を着用すること。
 指定された個人用保護具を使用すること。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。
 気分が悪いときは医師に連絡すること。
 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。

貯蔵

容器を密閉しておくこと。
 施錠して保管すること。
 冷蔵して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

混合物/単一化学物質の選択：

混合物

化学的特定名：ニンヒドリンエタノール溶液

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
ニンヒドリン(一水和物)	5 (w/v)%	485-47-2	4-584	C ₉ H ₆ O ₄
エタノール	-	64-17-5	2-202	C ₂ H ₅ OH

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

エタノール

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

エタノール

4. 応急措置

応急措置の記述

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(エタノール)

吸入：咳、頭痛、疲労感、嗜眠。

皮膚：皮膚の乾燥。

社, D007001-2, 2017/09/25

眼: 発赤、痛み、灼熱感。

経口摂取: 灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失。

(ニンヒドリン)

吸入: 咳、咽頭痛。

皮膚: 発赤。

眼: 発赤。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

適切な換気を確保する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は霧状水、耐アルコール泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

特有の危険有害性

加熱すると容器が爆発するおそれがある。

(エタノール)

蒸気/空気の混合気体は爆発性である。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器に出来る限り集める。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。

全ての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙。

容器を接地しアースをとること。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

社, D007001-2, 2017/09/25

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

容器を密閉しておくこと。

施錠して保管すること。

冷蔵して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

許容濃度

(エタノール)

ACGIH(2008) STEL: 1000ppm (上気道刺激)

ばく露防止

設備対策

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

妊娠中/授乳期中は接触を避けること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：液体

色：無色～淡黄色

臭い：特有臭

pH：知見なし

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

社, D007001-2, 2017/09/25

初留点/沸点 : 79°C (エタノール)°C
融点/凝固点 : -117°C (エタノール)
引火点 : (エタノール)(C.C.) 13°C°C
自然発火温度 : 363°C (エタノール)
爆発特性 : 引火又は爆発範囲
 下限 : 3.3 vol % (エタノール)vol %
 上限 : 19 vol % (エタノール)vol %
蒸気圧 : 5.8 kPa (エタノール 20°C)
相対蒸気密度(空気=1) : 1.6 (エタノール)
20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1) : 1.03 (エタノール)
比重/密度 : 0.8 (エタノール)
溶解度
 水に対する溶解度 : 混和する
n-オクタノール/水分配係数 : log Pow-0.32 (エタノール)

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常取扱条件においては安定である。
冷蔵して保管すること。

危険有害反応可能性

(エタノール)

蒸気は空気とよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。
次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。

混触危険物質

酸化性物質、次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ラットのLD50値=6,200 mg/kg、11,500 mg/kg、17,800 mg/kg、13,700 mg/kg(PATTY(6th, 2012))、
15,010 mg/kg、7,000-11,000 mg/kg(SIDS(2005))はすべて区分外に該当している。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ウサギのLDLo= 20,000 mg/kg(SIDS(2005))に基づき区分外とした。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ラットのLC50=63,000 ppmV(DFGOT vol.12(1999))、66,280 ppmV(124.7 mg/L)(SIDS(2005))
のいずれも区分外に該当する。なお、被験物質の濃度は飽和蒸気圧濃度、78,026 ppmV(147.1 mg/L)
の90%[70,223 ppmV(132.4 mg/L)]より低い値であることから、ppmV を単位とする基準値を用いた。

急性毒性データなし

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

社, D007001-2, 2017/09/25

ウサギに4時間ばく露した試験(OECD TG 404)において、適用1および24時間後の紅斑の平均スコアが1.0、その他の時点では紅斑及び浮腫の平均スコアは全て0.0であり、「刺激性なし」の評価SIDS(2005)に基づき、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ウサギを用いた2つのDraize試験(OECD TG 405)において、中等度の刺激性と評価されている(SIDS(2005))。このうち、1つの試験では、所見として角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫がみられ、第1日の平均スコアが角膜混濁で1以上、結膜発赤で2以上であり、かつほとんどの所見が7日以内に回復した(ECETOC TR 48(2)(1998))ことから、区分2Bに分類した。

感作性

呼吸器感作性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

データ不足のため分類できない。なお、アルコールによる気管支喘息症状の誘発は血中アルデヒド濃度の増加と関係があると考えられている。一方、軽度の喘息患者2人がエタノールの吸入誘発試験で重度の気管支収縮を起こしたことが報告されている(DFGOT vol.12 vol.12(1999))が、その反応がアレルギー由来であることを示すものではないとも述べられている(DFGOT vol.12 vol.12(1999))。

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ヒトでは、アルコールに対するアレルギー反応による接触皮膚炎等の症例報告がある(DFGOT vol.12 vol.12(1999))との記述があるが、「ヒトでは他の一級または二級アルコールとの交叉反応性がみられる場合があること、動物試験で有意の皮膚感作性はみられないことにより、エタノールに皮膚感作性ありとする十分なデータがない」(SIDS(2005)、DFGOT vol.12 vol.12(1999))の記述に基づきデータ不足のため分類できないとした。

感作性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

in vivo, in vitroの陰性結果あるいは陰性評価がされており、分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できないため、「分類できない」とした。すなわち、マウスおよびラットを用いた経口投与(マウスの場合にはさらに腹腔内投与)による優性致死試験において陽性結果(SIDS(2005)、IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999)、PATTY(6th, 2012))があるものの、試験条件の不十分性や試験結果の誤りなどが認められ信頼性は低い又は信頼性なしと評価している(SIDS(2005)、DFGOT vol.12(1999))。また、ラット、マウスの骨髄小核試験で陰性、ラット骨髄及び末梢血リンパ球の染色体異常試験で陰性(SIDS(2005)、PATTY(6th, 2012)、IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999))、チャイニーズハムスターの骨髄染色体異常試験で陰性(SIDS(2005))である。また、マウス精子細胞の小核試験、精母細胞の染色体異常試験、ラット精原細胞の染色体異常試験、チャイニーズハムスター精原細胞の染色体異常試験(異数性)で陰性である(IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999))。なお、陽性の報告として、ラット、マウスの姉妹染色分体交換試験がある(DFGOT vol.12(1999)、PATTY(6th, 2012))が、SIDS(2005)などでは評価されていない。in vitro変異原性試験として、エームス試験、哺乳類培養細胞を用いるマウスリンフォーマ試験及び小核試験はすべて陰性と評価されており(PATTY(6th, 2012)、IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999)、SIDS(2005)、NTP DB(Access on June 2013))、in vitro染色体異常試験でもCHO細胞を用いた試験1件の陽性結果を除き他はすべて陰性であった(SIDS(2005)、PATTY(6th, 2012)、IARC(2010))。なお、この染色体異常の陽性結果は著しく高い用量で生じており、高浸透圧のような非特異的影響に起因した染色体傷害の可能性があると記載(SIDS(2005))されている。

生殖細胞変異原性データなし

発がん性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

エタノールはACGIHでA3に分類されている(ACGIH(7th, 2012))。また、IARC(2010)では、アルコール飲料の発がん性について多くの疫学データから十分な証拠があることなどから、アルコール飲料に

社, D007001-2, 2017/09/25

含まれるエタノールの摂取により、エタノール及び主代謝物であるアセトアルデヒドが食道などに悪性腫瘍を誘発することが明らかにされているため、区分1Aに分類する。

(エタノール)

IARC-Gr.1：ヒトに対して発がん性がある

(エタノール)

ACGIH-A3(2008)：確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ヒトでは出生前にエタノール摂取すると新生児に胎児性アルコール症候群と称される先天性の奇形を生じることが知られている。奇形には小頭症、短い眼瞼裂、関節、四肢及び心臓の異常、発達期における行動及び認知機能障害が含まれる(PATTY(6th, 2012))。これらはヒトに対するエタノールの生殖毒性を示す確かな証拠と考えられるため、区分1Aとした。なお、胎児性アルコール症候群は妊娠中に大量かつ慢性的にアルコールを飲んだアルコール依存症の女性と関連している。産業的な経口、経皮、吸入ばく露による胎児性アルコール症候群の報告はない。また、動物実験でも妊娠ラットに経口投与した試験で奇形の発生がみられている。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ヒトの吸入ばく露により眼及び気道への刺激症状が報告されている(PATTY(6th, 2012))。血中エタノール濃度の上昇に伴い、軽度の中毒(筋協調運動低下、気分、性格、行動の変化から中等度の中毒(視覚障害、感覚麻痺、反応時間遅延、言語障害)、さらに重度の中毒症状(嘔吐、嗜眠、低体温、低血糖、呼吸抑制など)を生じる。さらに、呼吸または循環不全により、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至ると記述されている(PATTY(6th, 2012))。ヒトに加えて実験動物でも中枢神経系の抑制症状がみられている(SIDS(2005))。以上より、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

(気道刺激性)データ参照。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ヒトでのアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての臓器に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的臓器は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する(DFGO T vol.12(1999))との記載に基づき区分1(肝臓)とした。

[区分2]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

アルコール乱用及び依存症患者の治療として、米国FDAは3種類の治療薬を承認しているとの記述がある(HSDB(Access on June 2013))ことから、区分2(中枢神経系)とした。なお、動物実験では有害影響の発現はさほど顕著ではなく、ラットの90日間反復経口投与試験において、ガイドンス値範囲をかなり上回る高用量で肝臓への影響として脂肪変性が報告されている(SIDS(2005)、PATTY(6th, 2012))。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

社, D007001-2, 2017/09/25

水生毒性

水生毒性(急性) 成分データ

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

藻類(クロレラ)の96時間EC50 = 1000 mg/L (SIDS, 2005)、甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50 = 5463 mg/L (ECETOC TR 91 2003)、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 11200 ppm (SIDS, 2005) より、藻類、甲殻類及び魚類において100 mg/Lで急性毒性が報告されていないことから、区分外とした。

水生毒性(長期間) 成分データ

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(BODによる分解度: 89% (既存点検, 1993))、甲殻類(ニセネコゼミジンコ属の一種)の10日間NOEC = 9.6 mg/L (SIDS, 2005)であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、藻類、魚類ともに急性毒性が区分外相当であり、難水溶性ではない(miscible, ICSC, 2000)ことから、区分外となる。以上の結果から、区分外とした。

水溶解度

(ニンヒドリン(一水和物))

溶ける (ICSC, 1997)

(エタノール)

混和する (ICSC, 2000)

残留性・分解性

(エタノール)

急速分解性があり (BODによる分解度: 89% (既存点検, 1993))

生体蓄積性

(エタノール)

log Pow = -0.32 (ICSC, 2000)

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 : 1170

品名(国連輸送名) :

エタノール又はエタノール溶液

国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 3

容器等級 : II

指針番号 : 127

特別規定番号 : 144; A3; A58; A180

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Z類)

エタノール

社, D007001-2, 2017/09/25

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令
毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

有機溶剤等に該当しない製品

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

エタノール

名称通知危険/有害物

エタノール

別表第1 危険物（第1条、第6条、第15条関係）

危険物・引火性の物（0℃ ≤ 引火点 < 30℃）

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

第4類 引火性液体アルコール類 危険等級 II(指定数量 400L)

化審法に該当しない。

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC)

エタノール

船舶安全法

引火性液体類 分類3

航空法

引火性液体 分類3

適用法規情報

海洋汚染防止法: 有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法): 廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

港則法: その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

道路法: 車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2016 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能に

Reagents for Kisar Test [Ninhydrin/Ethanol] (Peptide 用), 国産化学株式会社
社, D007001-2, 2017/09/25

ついて何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: Reagents for Kisar Test [Phenol/Ethanol] (Peptide用)

製品番号(SDS NO): D007002-2

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体: 区分 2

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 2

生殖細胞変異原性: 区分 1B

発がん性: 区分 1A

生殖毒性: 区分 1A

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(肝臓)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 2(中枢神経系)

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

強い眼刺激

遺伝性疾患のおそれ

発がんのおそれ

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

呼吸器への刺激のおそれ

眠気又はめまいのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

注意書き

安全対策

使用前に取扱い説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

社,D007002-2,2017/09/25

- 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- 保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- 眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。

貯蔵

- 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- 施錠して保管すること。
- 冷蔵して保管すること。

廃棄

- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

物理的及び化学的危険性

- 非常に燃えやすい液体である。蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。

3. 組成及び成分情報

混合物/単一化学物質の選択：

混合物

化学的特定名：フェノールエタノール溶液

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
フェノール	0.4 (w/v)%	108-95-2	3-481	C ₆ H ₆ O
エタノール	-	64-17-5	2-202	C ₂ H ₅ OH

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

フェノール，エタノール

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

フェノール，エタノール

4. 応急措置

応急措置の記述

吸入した場合

- 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

- 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

- 水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- 眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

- 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。

社, D007002-2, 2017/09/25

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(エタノール)

吸入: 咳、頭痛、疲労感、嗜眠。

皮膚: 皮膚の乾燥。

眼: 発赤、痛み、灼熱感。

経口摂取: 灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失。

(フェノール)

吸入: 咽頭痛、灼熱感、咳、めまい、頭痛、吐き気、嘔吐、息切れ、息苦しさ、意識喪失。症状は遅れて現れることがある。

皮膚: 吸収されやすい。重度の皮膚熱傷、しびれ、痙攣、虚脱、こん睡、死。

眼: 痛み、発赤、永久的な視力喪失、重度の熱傷。

経口摂取: 腐食性。腹痛、痙攣、下痢、ショック/虚脱、咽頭痛、混濁した帯緑暗色尿。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は霧状水、耐アルコール泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

周辺設備に適した消火剤を使用する。

特有の危険有害性

加熱すると容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

(エタノール)

蒸気/空気の混合気体は爆発性である。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

下水、排水中に流してはならない。

蒸気は空気と爆発性混合気を形成する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器に出来る限り集める。

残留分を砂または不活性吸収剤に吸収させて、安全な場所に移す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。

全ての着火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

社, D007002-2, 2017/09/25

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙。

容器を接地しアースをとること。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

容器を密閉しておくこと。

施錠して保管すること。

冷蔵して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

許容濃度

(フェノール)

日本産衛学会(1978) 5ppm; 19mg/m³ (皮)

(フェノール)

ACGIH(1992) TWA: 5ppm (上気道刺激; 肺障害; 中枢神経系損傷)

(エタノール)

ACGIH(2008) STEL: 1000ppm (上気道刺激)

注釈(症状、摂取経路など)

(フェノール)

皮膚吸収

ばく露防止

設備対策

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

社,D007002-2,2017/09/25

眼、皮膚、衣類につけないこと。
妊娠中/授乳期中は接触を避けること。
取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗う。
休憩、終業時は手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：液体
色：無色
臭い：特有臭
pH：知見なし

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：79°C (エタノール)°C
融点/凝固点：-117°C (エタノール)
引火点：(エタノール)(C.C.) 13°C°C
自然発火温度：363°C (エタノール)
爆発特性：引火又は爆発範囲
 下限：3.3 vol % (エタノール)vol %
 上限：19 vol % (エタノール)vol %
蒸気圧：5.8 kPa (エタノール 20°C)
相対蒸気密度(空気=1)：1.6 (エタノール)
20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1)：1.03 (エタノール)
比重/密度：0.8 (エタノール)
溶解度
 水に対する溶解度：混和する
n-オクタノール／水分配係数：log Pow-0.32 (エタノール)

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の実験条件においては安定である。
冷蔵して保管すること。

危険有害反応可能性

(エタノール)
蒸気は空気とよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。
次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。

避けるべき条件

火源、熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸化性物質、次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)
[日本公表根拠データ]
(エタノール)

社,D007002-2,2017/09/25

ラットのLD50値=6,200 mg/kg、11,500 mg/kg、17,800 mg/kg、13,700 mg/kg(PATTY(6th, 2012))、15,010 mg/kg、7,000-11,000 mg/kg(SIDS(2005))はすべて区分外に該当している。

(フェノール)

ラットを用いた経口投与試験のLD50値 414 mg/kg(環境省リスク評価第1巻(2002))、512 mg/kg(EHC 161(1994))、400 mg/kg(EHC 161(1994))、340 mg/kg(EHC 161(1994))、445 mg/kg(EHC 161(1994))に基づき、計算式を適用して区分4とした。LD50=375 mg/kg

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ウサギのLDLo= 20,000 mg/kg(SIDS(2005))に基づき区分外とした。

(フェノール)

ラットを用いた経皮投与試験のLD50値670 mg/kg(EHC 161(1994))に基づき、区分3であった。また、ウサギを用いた経皮投与試験のLD50値850 mg/kg及び1,400 mg/kg(EHC 161(1994))に基づき、計算式を適用した結果は区分3であった。ウサギよりラットの方が値が低く、これを採用し区分3に分類した。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ラットのLC50=63,000 ppmV(DFGOT vol.12(1999))、66,280 ppmV(124.7 mg/L)(SIDS(2005))

のいずれも区分外に該当する。なお、被験物質の濃度は飽和蒸気圧濃度、78,026 ppmV(147.1 mg/L)の90%[70,223 ppmV(132.4 mg/L)]より低い値であることから、ppmV を単位とする基準値を用いた。

労働基準法: 疾病化学物質

フェノール

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ウサギに4時間ばく露した試験(OECD TG 404)において、適用1および24時間後の紅斑の平均スコアが1.0、その他の時点では紅斑及び浮腫の平均スコアは全て0.0であり、「刺激性なし」の評価SIDS(2005)に基づき、区分外とした。

(フェノール)

ウサギを用いた皮膚刺激性試験のデータ(EHC 161(1994))及びヒトへの健康影響のデータ(EHC 161(1994))から皮膚腐食性があると判断し区分1とし、細区分できるデータがないため1A-1Cとしたが、安全性の観点から、1Aとした方が望ましい。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ウサギを用いた2つのDraize試験(OECD TG 405)において、中等度の刺激性と評価されている(SIDS(2005))。このうち、1つの試験では、所見として角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫がみられ、第1日の平均スコアが角膜混濁で1以上、結膜発赤で2以上であり、かつほとんどの所見が7日以内に回復した(ECETOC TR 48(2)(1998))ことから、区分2Bに分類した。

(フェノール)

ウサギを用いた眼刺激性試験のデータ(EHC 161(1994))から数値的表示はないが10%グリセリン溶液、又は5%水溶液の眼への適用で「角膜の完全な混濁がみられた」とあり、眼に対する非可逆的作用と判断し区分1とした。

感作性

呼吸器感作性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

データ不足のため分類できない。なお、アルコールによる気管支喘息症状の誘発は血中アルデヒド濃度の増加と関係があると考えられている。一方、軽度の喘息患者2人がエタノールの吸入誘発試験で重度の気管支収縮を起こしたことが報告されている(DFGOT vol.12 vol.12(1999))が、その反応がアレルギー由来であることを示すものではないとも述べられている(DFGOT vol.12 vol.12(1999))。

社,D007002-2,2017/09/25

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ヒトでは、アルコールに対するアレルギー反応による接触皮膚炎等の症例報告がある(DFGOT vol.12 vol.12(1999))との記述があるが、「ヒトでは他の一級または二級アルコールとの交叉反応性がみられる場合があること、動物試験で有意の皮膚感作性はみられないことにより、エタノールに皮膚感作性ありとする十分なデータがない」(SIDS(2005)、DFGOT vol.12 vol.12(1999))の記述に基づきデータ不足のため分類できないとした。

(フェノール)

モルモットを用いたMugnussen and Kligman skin sensitization test(EHC 191(1994))、マウスを用いたMEST法(NITE初期リスク評価書 No.32(2005))とともに陰性、及びヒトボランティアの試験(NITE初期リスク評価書 No.32(2005))で陰性のため、区分外とした。

感作性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

in vivo, in vitroの陰性結果あるいは陰性評価がされており、分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できないため、「分類できない」とした。すなわち、マウスおよびラットを用いた経口投与(マウスの場合にはさらに腹腔内投与)による優性致死試験において陽性結果(SIDS(2005)、IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999)、PATTY(6th, 2012))があるものの、試験条件の不十分性や試験結果の誤りなどが認められ信頼性は低い又は信頼性なしと評価している(SIDS(2005)、DFGOT vol.12(1999))。また、ラット、マウスの骨髄小核試験で陰性、ラット骨髄及び末梢血リンパ球の染色体異常試験で陰性(SIDS(2005)、PATTY(6th, 2012)、IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999))、チャイニーズハムスターの骨髄染色体異常試験で陰性(SIDS(2005))である。また、マウス精子細胞の小核試験、精母細胞の染色体異常試験、ラット精原細胞の染色体異常試験、チャイニーズハムスター精原細胞の染色体異常試験(異数性)で陰性である(IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999))。なお、陽性の報告として、ラット、マウスの姉妹染色分体交換試験がある(DFGOT vol.12(1999)、PATTY(6th, 2012))が、SIDS(2005)などでは評価されていない。in vitro変異原性試験として、エームス試験、哺乳類培養細胞を用いるマウスリンフォーマ試験及び小核試験はすべて陰性と評価されており(PATTY(6th, 2012)、IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999)、SIDS(2005)、NTP DB(Access on June 2013))、in vitro染色体異常試験でもCHO細胞を用いた試験1件の陽性結果を除き他はすべて陰性であった(SIDS(2005)、PATTY(6th, 2012)、IARC(2010))。なお、この染色体異常の陽性結果は著しく高い用量で生じており、高浸透圧のような非特異的影響に起因した染色体傷害の可能性があると記載(SIDS(2005))されている。

(フェノール)

CERI・NITE有害性評価書 No.32(2005)、NTP DB(Access on Dec., 2005)の記述から、経世代生殖細胞変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験(染色体異常試験)で陽性であることから、区分1Bとした。

発がん性

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

エタノールはACGIHでA3に分類されている(ACGIH(7th, 2012))。また、IARC(2010)では、アルコール飲料の発がん性について多くの疫学データから十分な証拠があることなどから、アルコール飲料に含まれるエタノールの摂取により、エタノール及び主代謝物であるアセトアルデヒドが食道などに悪性腫瘍を誘発することが明らかにされているため、区分1Aに分類する。

(フェノール)

IARC-Gr.3: ヒトに対する発がん性については分類できない

(エタノール)

IARC-Gr.1: ヒトに対して発がん性がある

(エタノール)

ACGIH-A3(2008): 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

(フェノール)

ACGIH-A4(1992): ヒト発がん性因子として分類できない

生殖毒性

社,D007002-2,2017/09/25

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ヒトでは出生前にエタノール摂取すると新生児に胎児性アルコール症候群と称される先天性の奇形を生じることが知られている。奇形には小頭症、短い眼瞼裂、関節、四肢及び心臓の異常、発達期における行動及び認知機能障害が含まれる(PATTY(6th, 2012))。これらはヒトに対するエタノールの生殖毒性を示す確かな証拠と考えられるため、区分1Aとした。なお、胎児性アルコール症候群は妊娠中に大量かつ慢性的にアルコールを飲んだアルコール依存症の女性と関連している。産業的な経口、経皮、吸入ばく露による胎児性アルコール症候群の報告はない。また、動物実験でも妊娠ラットに経口投与した試験で奇形の発生がみられている。

(フェノール)

CERI・NITE有害性評価書No.32(2005)の記述から、親動物に一般毒性影響のみられない用量で、産児数の減少がみられたこと(Narotsky and Kavlock, 1995)による。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(フェノール)

ヒトについては、「心臓、血管に対する影響」、「呼吸数過多、呼吸困難、心臓律動不整、心血管性ショック、重度の代謝性アシドーシス、メトヘモグロビン血症、急性腎不全、腎臓障害、暗色尿、けいれんなどの神経系への影響」(CERI・NITE有害性評価書 No.32(2005))、「心臓の律動異常」(EHC 161(1994))、「不整脈及び徐脈」(ATSDR(1998))等の記載、実験動物については、「瞳孔反射の強い抑制」(CERI・NITE有害性評価書 No.32(2005))の記載があることから、呼吸器、心血管系、腎臓、神経系が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響はいずれも区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上から、分類は区分1(呼吸器、心血管系、腎臓、神経系)とした。

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ヒトの吸入ばく露により眼及び気道への刺激症状が報告されている(PATTY(6th, 2012))。血中エタノール濃度の上昇に伴い、軽度の中毒(筋協調運動低下、気分、性格、行動の変化から中等度の中毒(視覚障害、感覚麻痺、反応時間遅延、言語障害)、さらに重度の中毒症状(嘔吐、嗜眠、低体温、低血糖、呼吸抑制など)を生じる。さらに、呼吸または循環不全により、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至ると記述されている(PATTY(6th, 2012))。ヒトに加えて実験動物でも中枢神経系の抑制症状がみられている(SIDS(2005))。以上より、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)(気道刺激性)データ参照。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

ヒトでのアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての臓器に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的臓器は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する(DFGOT vol.12(1999))との記載に基づき区分1(肝臓)とした。

(フェノール)

ヒトについては、「心血管系疾患に起因する死亡率の増加」(CERI・NITE有害性評価書 No.32(2005))、「非抱合型新生児高ビリルビン血症」(EHC 161(2000))、「吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、溶血性貧血、メトヘモグロビン血症、糸球体変性、尿管管壊死、乳頭細胞出血」(ATSDR(1998))等の記述、実験動物については、「赤血球数の有意な減少、腎臓で尿管管のタンパク円柱及び壊死、乳頭の出血、脾臓/胸腺の萎縮/壊死、肝細胞の空胞変性、中枢神経系への重篤な影響(傾斜板試験上での行動)、肝臓障害」(CERI・NITE有害性評価書 No.32(2005))等の記述があることから、心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、

社,D007002-2,2017/09/25

区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、分類は区分1(心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系)とした。

[区分2]

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

アルコール乱用及び依存症患者の治療として、米国FDAは3種類の治療薬を承認しているとの記述がある(HSDB(Access on June 2013))ことから、区分2(中枢神経系)とした。なお、動物実験では有害影響の発現はさほど顕著ではなく、ラットの90日間反復経口投与試験において、ガイダンス値範囲をかなり上回る高用量で肝臓への影響として脂肪変性が報告されている(SIDS(2005)、PATY(6th, 2012))。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生毒性(急性) 成分データ

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

藻類(クロレラ)の96時間EC50 = 1000 mg/L(SIDS, 2005)、甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50 = 5463 mg/L(ECETOC TR 91 2003)、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 11200 ppm(SIDS, 2005)より、藻類、甲殻類及び魚類において100 mg/Lで急性毒性が報告されていないことから、区分外とした。

(フェノール)

甲殻類(ネコゼミジンコ属の一種)による48時間LC50 = 7.83 mg/L(4つ以上報告の幾何平均値)であることから、区分2とした。

水生毒性(長期間) 成分データ

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(BODによる分解度:89%(既存点検, 1993))、甲殻類(ニセネコゼミジンコ属の一種)の10日間NOEC = 9.6 mg/L(SIDS, 2005)であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、藻類、魚類ともに急性毒性が区分外相当であり、難水溶性ではない(miscible, ICSC, 2000)ことから、区分外となる。以上の結果から、区分外とした。

(フェノール)

急速分解性があり(2週間でのBODによる分解度:85%、TOCによる分解度:95%(既存点検, 1979))、魚類(ファットヘッドミノ)の30日間NOEC = 0.75 mg/L(NITE初期リスク評価書, 2007他)であることから、区分3とした。

水溶解度

(フェノール)

溶ける(ICSC, 2001)

(エタノール)

混和する(ICSC, 2000)

残留性・分解性

(エタノール)

急速分解性があり(BODによる分解度:89%(既存点検, 1993))

(フェノール)

急速分解性があり(2週間でのBODによる分解度:85%; TOCによる分解度:95%(既存点検, 1979))

生体蓄積性

(エタノール)

log Pow=-0.32(ICSC, 2000)

(フェノール)

log Pow=1.46(ICSC, 2001)

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 : 1170

品名(国連輸送名) :

エタノール又はエタノール溶液

国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 3

容器等級 : II

指針番号 : 127

特別規定番号 : 144; A3; A58; A180

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Y類)

フェノール

有害液体物質(Z類)

エタノール

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

有機溶剤等に該当しない製品

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

エタノール; フェノール

名称通知危険/有害物

フェノール; エタノール

別表第1 危険物 (第1条、第6条、第15条関係)

危険物・引火性の物 ($0^{\circ}\text{C} \leq \text{引火点} < 30^{\circ}\text{C}$)

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

第4類 引火性液体アルコール類 危険等級 II(指定数量 400L)

化審法

優先評価化学物質

フェノール

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC)

エタノール

有害大気汚染物質

フェノール

特定物質

フェノール

社,D007002-2,2017/09/25

船舶安全法

引火性液体類 分類3

航空法

引火性液体 分類3

水質汚濁防止法

指定物質

フェノール

法令番号 55

適用法規情報

海洋汚染防止法:有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法):廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

港則法:その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

道路法:車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

輸出貿易管理令別表第1の16の項 (フェノール)

輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

労働基準法:疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1) (フェノール)

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2016 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: Reagents for Kisar Test [KCN/Pyridine] (Peptide用)

製品番号(SDS NO): D007003-2

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体: 区分 2

健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分 4

急性毒性(経皮): 区分 3

急性毒性(吸入): 区分 4

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 1

発がん性: 区分 2

生殖毒性: 区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(呼吸器、神経系)

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(肝臓、腎臓、神経系)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 2(血液系)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 1

水生環境有害性(長期間): 区分 1

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害

皮膚に接触すると有毒

吸入すると有害(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

発がんのおそれの疑い

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

社,D007003-2,2017/09/25

臓器の障害

眠気又はめまいのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き**安全対策**

使用前に取扱い説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

環境への放出を避けること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋又は保護衣を着用すること。

保護手袋、保護衣又は保護面を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

漏出物を回収すること。

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。

直ちに医師に連絡すること。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合：多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚(又は髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

口をすすぐこと。

飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

貯蔵

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

施錠して保管すること。

冷蔵して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

社,D007003-2,2017/09/25

3. 組成及び成分情報

混合物/単一化学物質の選択：

混合物

化学的特定名：シアン化カリウムピリジン溶液

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
シアン化カリウム	0.0013 (w/v)%	151-50-8	1-1086	CKN
ピリジン	-	110-86-1	5-710	C ₅ H ₅ N

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「毒物」該当成分

シアン化カリウム

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

ピリジン

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

ピリジン

化管法「指定化学物質」該当成分

ピリジン

4. 応急措置

応急措置の記述

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(シアン化カリウム)

吸入：咽頭痛、頭痛、錯乱、脱力感、息切れ、痙攣、意識喪失。

皮膚：吸収される可能性あり！発赤、痛み。他の症状については「吸入」参照。

眼：発赤、痛み。他の症状については「吸入」参照。

経口摂取：灼熱感、吐き気、嘔吐、下痢。他の症状については「吸入」参照。

(ピリジン)

吸入：咳、めまい、頭痛、吐き気、息切れ、意識喪失。

皮膚：吸収される可能性あり！発赤、灼熱感。他の症状については「吸入」参照。

眼：発赤、痛み。

経口摂取：腹痛、下痢、嘔吐、脱力感。他の症状については「吸入」参照。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

適切な換気を確保する。

社,D007003-2,2017/09/25

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は霧状水、耐アルコール泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

周辺設備に適した消火剤を使用する。

特有の危険有害性

加熱すると容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

(ピリジン)

蒸気/空気の混合気体は爆発性である。

引火性が高い。

蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがある。遠距離引火の可能性はある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

多量に流出した場合、盛土で囲ってのち処理する。

漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器に出来る限り集める。

残留液を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。

全ての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙。

容器を接地しアースをとること。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

社,D007003-2,2017/09/25

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件**適切な保管条件**

容器を密閉しておくこと。

施錠して保管すること。

冷蔵して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置**管理指標****管理濃度**

(シアン化カリウム)

作業環境評価基準(2004) $\leq 3 \text{ mg-CN/m}^3$ **許容濃度**

(シアン化カリウム)

日本産衛学会(2001) (最大値) 5 mg-CN/m^3 (皮)

(ピリジン)

ACGIH(1992) TWA: 1ppm (皮膚刺激; 肝臓および腎臓障害)

(シアン化カリウム)

ACGIH(1991) STEL: 上限値 5 mg/m^3 (上気道刺激; 頭痛; 吐気; 甲状腺影響)

注射(症状、摂取経路など)

(シアン化カリウム)

皮膚吸収

ばく露防止**設備対策**

適切な換気のある場所で取扱う。

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具**呼吸用保護具**

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学用品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

妊娠中/授乳期中は接触を避けること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

取扱い後はよく手を洗う。

社,D007003-2,2017/09/25

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：液体

色：無色

臭い：特有臭

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：115°C (ピリジン)°C

融点/凝固点：-42°C (ピリジン)

引火点：(ピリジン)(C.C.) 20°C°C

自然発火温度：482°C (ピリジン)

爆発特性：引火又は爆発範囲

下限：1.8 vol % (ピリジン)vol %

上限：12.4 vol % (ピリジン)vol %

蒸気圧：2.0 kPa (ピリジン 20°C)

相対蒸気密度(空気=1)：2.73 (ピリジン)

20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1)：1.03 (ピリジン)

比重/密度：0.98 (ピリジン)

溶解度

水に対する溶解度：混和する

n-オクタノール／水分配係数：log Pow0.65 (ピリジン)

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の取扱条件においては安定である。

冷蔵して保管すること。

(ピリジン)

引火性が高い。

危険有害反応可能性

(ピリジン)

燃焼すると分解し、有毒なフューム(窒素酸化物、シアン化水素)を生じる。

強酸化剤、強酸と激しく反応する。

(シアン化カリウム)

酸と接触すると急速に、水や湿気あるいは二酸化炭素と接触するとゆっくりと分解し、シアン化水素を生じる。

混触危険物質

酸、酸化性物質、食品や飼料

危険有害な分解生成物

窒素酸化物、シアン化水素

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

ラットを用いた経口投与試験のLD50 891 mg/kg、1,580 mg/kg(CERIハザードデータ集 2001-70(2002))、1,500 mg/kg(ACGIH(7th, 2004))、866 mg/kg(IARC 77(2000))に基づき、計算式を適用

して得られたLD50 895 mg/kgから、区分4とした。

(シアン化カリウム)

ラットを用いた経口投与試験の LD50=10 mg/kg、7.49 mg/kg(CICAD 61(2004))の内、低い値を用い

社,D007003-2,2017/09/25

て、区分2とした。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

モルモットを用いた経皮適用試験のLD50 1,000 mg/kg(環境省リスク評価第3巻(2004))、2,000 mg/kg(ACGIH(7th, 2004))のうち、低い方のLD50 1,000 mg/kgから、区分3とした。

(シアン化カリウム)

ウサギを用いた経皮投与試験の LD50=22.3 mg/kg(CICAD 61(2004))から、区分1とした。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

ラットを用いた吸入暴露試験(蒸気)のLC50(4時間)12.898 mg/L、15.8 mg/L(ACGIH(7th, 2004))に基づき、計算式を適用してLC50(4時間換算値)の 4450 ppmが得られた。飽和蒸気圧2.77 kPa(25°C)(CERIハザードデータ集 2001-70(2002))における飽和蒸気圧濃度は27400 ppmである。今回得られたLC50は、飽和蒸気圧濃度の90%より低い濃度であるため、「ミストがほとんど混在しない蒸気」として、ppm濃度基準値で区分4とした。

労働基準法: 疾病化学物質

ピリジン; シアン化カリウム

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

4時間適用試験のデータはないが、CERIハザードデータ集 2001-70(2002)、ACGIH(7th, 2004)の、ウサギを用いた皮膚刺激性試験結果の記述「強度の損傷」「腐食」から、区分1A-1Cとした。細区分の必要がある場合は、安全性の観点から、1Aとした方が望ましい。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

CERIハザードデータ集 2001-70(2002)、ATSDR(2000)、PATTY(4th, 2000)、ACGIH(7th, 2004)のウサギ、モルモットを用いた眼刺激性試験結果において、「強度の損傷」「角膜損傷」「Severe injury」という報告が得られていることから、腐食性を有すると考えられるため、区分1とした。

(シアン化カリウム)

シアン化カリウムのデータはないが、シアン化物としてのデータに「conjunctival hyperaemia with mild chemosis, lacrimation, photophobia, and tingling sensation」(CICAD(2004))という記述があることから、区分2A-2Bとしたが、安全性の観点から区分2Aとする方が望ましい。なお、本物質は弱酸と強塩基の塩であるため、その水溶液はpH 11.5を超えると予想されるが、調査範囲内に明確なpHの記述がないため、pHに基づいた区分は行わなかった。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

CERIハザードデータ集 2001-70(2002)のモルモットを用いたLocal Lymph Node Assayにて「陽性」また、ACGIH(7th, 2004)のモルモットを用いた皮膚感作性試験結果にて「陰性」という相反する試験結果が得られていることから、皮膚感作性の有無については、判断しがたく、分類できないとした。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

CERIハザードデータ集 2001-70(2002)、NTP DB(Access on March 2006)、IARC 77(2000)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験(染色体異常試験、小核試験)で陰性、であることから「区分外」とした。

(シアン化カリウム)

CICAD 61(2004)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo遺伝毒性試験なし、in vitro変異原性試験で複数指標の(強)陽性結果なしであることから分類できないとした。

社,D007003-2,2017/09/25

発がん性

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

ACGIH(2001)でA3に分類されていることから、「区分2」とした。

(ピリジン)

IARC-Gr.3：ヒトに対する発がん性については分類できない

(ピリジン)

ACGIH-A3(1992)：確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

環境省リスク評価第2巻(2003)の記述から、親動物の一般毒性についての記載はないが、睾丸及び副睾丸の萎縮や発情周期の延長が認められていることによる。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

ヒトについては、「肺うっ血と気管支炎」「言語障害を伴う神経系への影響」(CERIハザードデータ集 2001-70(2002))等の記述、実験動物については「麻酔作用」(ACGIH(7th, 2001))等の記述があることから、標的臓器は呼吸器、神経系と考えられ、麻酔作用を有すると考えられた。なお、呼吸器への影響は経口摂取でみられている。以上より、分類は区分1(呼吸器、神経系)、区分3(麻酔作用)とした。

[区分2]

[日本公表根拠データ]

(シアン化カリウム)

ヒトについては「摂取後昏睡と徐呼吸に陥った」、「パーキンソン症候群を示した。剖検では淡蒼球と被核に最も重い障害が見られた」、「1時間以内に昏睡、無呼吸、代謝性アシドーシス及び痙攣が発生した」(HSDB(2000))等の記述があることから、中枢神経系が標的臓器と考えられた。また脳(大脳)への障害も報告されているが、「この報告はシアン化合物の毒性による初めてのパーキンソン病の臨床学的報告である。」の記載があり、同様のデータがないので、一般的であると判断せず、標的臓器としては、中枢神経系とした。以上より分類は区分2(中枢神経系)とした。

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]

(ピリジン) [区分1]データ参照。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

ヒトについては、「肝臓及び腎臓の重篤な障害」「頭痛、めまい、神経過敏、不眠症、吐き気、嘔吐、肝障害、肝硬変、言語障害を伴う神経系の失調」(CERIハザードデータ集 2001-70(2002))等の記述、実験動物については、「肝臓の炎症」(CERIハザードデータ集 2001-70(2002))、「貧血」(NTP TR 470(2000))等の記述があることから、標的臓器は肝臓、腎臓、神経系、血液系と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より分類は区分1(肝臓、腎臓、神経系)、区分2(血液系)とした。

(シアン化カリウム)

実験動物では「腎臓、肝臓、及び甲状腺に変化が見られた。近位尿細管上皮細胞の水腫変性を反映していると思われる細胞質空胞化が記載されている。」「脊髄前角上の球状体、海馬の神経細胞喪失、プルキンエ細胞障害および小脳物質の欠損をも含む神経病理学的所見」(CICAD 61 2004)等の記述があることから、甲状腺、腎臓、肝臓、脾臓、中枢神経系が標的臓器と考えられた。なお実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分1(甲状腺、腎臓、肝臓、脾臓、中枢神経系)とした。

社,D007003-2,2017/09/25

[区分2]

[日本公表根拠データ]

(ピリジン) [区分1]データ参照。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

水生毒性(急性) 成分データ

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) の72時間ErC50 = 0.10 mg/L (環境庁生態影響試験, 1995) から区分1とした。

(シアン化カリウム)

甲殻類(ミシッドシュリンプ)の96時間LC50=0.113mg/L (ECETOC TR91, 2003)から、区分1とした。

水生毒性(長期間) 成分データ

[日本公表根拠データ]

(ピリジン)

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(DOCによる分解度: 97%(Zahn-Wellens test)、15%(MITI test)、0%(OECD Screen test) (環境省リスク評価第3巻, 2004))、藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) での72時間NOEC = 0.01 mg/L (環境庁生態影響試験, 1995、環境省リスク評価第3巻, 2004、NITE 初期リスク評価書, 2007) であることから、区分1となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(DOCによる分解度: 97%(Zahn-Wellens test)、15%(MITI test)、0%(OECD Screen test) (環境省リスク評価第3巻, 2004))、魚類 (カラフトマス) での96時間LC50 = 1.10 mg/L (環境省リスク評価第3巻, 2004、NITE 初期リスク評価書, 2007) であることから、区分2となる。以上の結果を比較し、区分1とした。

(シアン化カリウム)

急性毒性が区分1、水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分1とした。

水溶解度

(ピリジン)

混和する (ICSC, 2000)

(シアン化カリウム)

71.6 g/100 ml (ICSC, 2005)

残留性・分解性

(ピリジン)

急速分解性がなく (DOCによる分解度: 97% (Zahn-Wellens test); 15% (MITI test); 0% (OECD Screen test) (環境省リスク評価第3巻, 2004))

生体蓄積性

(ピリジン)

log Pow=0.65 (PHYSPROP Database, 2005)

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

社, D007003-2, 2017/09/25

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 : 1282

品名(国連輸送名) :

ピリジン

国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 3

指針番号 : 129

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Y類)

ピリジン

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

毒物(令第1条)

シアン化カリウム(法令番号 8)

労働安全衛生法

有機溶剤等に該当しない製品

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

ピリジン

名称通知危険/有害物

ピリジン

別表第1 危険物 (第1条、第6条、第15条関係)

危険物・引火性の物 ($0^{\circ}\text{C} \leq \text{引火点} < 30^{\circ}\text{C}$)

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

ピリジン(100%)

消防法

第4類 引火性液体第1石油類水溶性液体 危険等級 II(指定数量 400L)

届出を要する消防活動阻害物質

危険物の規制に関する政令別表第1: 毒物(届出数量 30kg)

シアン化カリウム

化審法に該当しない。

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC)

ピリジン

有害大気汚染物質

シアン化カリウム; ピリジン

特定物質

ピリジン

船舶安全法

引火性液体類 分類3

航空法

引火性液体 分類3

廃棄物処理法

特別管理産業廃棄物: 特定有害産業廃棄物

シアン化カリウム

社,D007003-2,2017/09/25

法令番号7:埋立処分判定基準 $\leq 1\text{mg/liter}$

土壌汚染対策法

第二種特定有害物質 重金属等

シアン化カリウム

政令番号4:

含有量 $\leq 50\text{ mg-遊離シアン/kg}$

溶出量 検出されないこと

第二溶出量 $\leq 1\text{ mg/liter}$

地下水 検出されないこと

土壌環境 検出されないこと

水質汚濁防止法

有害物質

シアン化カリウム

法令番号 2: C 1mg/liter

適用法規情報

海洋汚染防止法:有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)(ピリジン)

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法):廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

港則法:その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)(ピリジン)

港則法:その他の危険物・毒物類(毒物)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)(シアン化カリウム)

道路法:車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

輸出貿易管理令別表第1の16の項

輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

労働基準法:疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2016 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。