

安全データシート(SDS)

エタノール除菌力

作成日 2020年12月 1日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : エタノール除菌力
 供給者の会社名称 : 三協製薬株式会社
 住所 : 〒103-0027 東京都中央区日本橋三丁目2番14号KNビル4F
 電話番号 : 03-5201-3370
 緊急連絡先 : 03-5201-3370
 担当部門 : 技術部 荒川 陽祐
 推奨用途 : 日用品、機械器具の洗浄、除菌剤。
 使用上の制限 : 所定用途以外に使用しないこと。

2. 危険有害性の要約

化学品の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	皮膚腐食性・皮膚刺激性	区分に該当しない。
	眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性	区分2B
	生殖毒性	区分1A
	特定標的臓器毒性(単回曝露)	区分2(中枢神経系、全身毒性)
		区分3(気道刺激性、麻酔作用)
	特定標的臓器毒性(反復曝露)	区分1(肝臓)
		区分2(血液系、中枢神経系)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない。
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない。

絵表示又はシンボル



注意喚起語 危険。

危険有害性情報

H-225: 引火性の高い液体及び蒸気。
 H-320: 眼刺激。
 H-360: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。
 H-371: 臓器(中枢神経系、全身毒性)の障害のおそれ。
 H-335: 呼吸器への刺激のおそれ。
 H-336: 眠気又はめまいのおそれ。
 H-372: 長期にわたる、または反復曝露による臓器(肝臓)の障害。
 H-373: 長期にわたる、または反復曝露による臓器(血液系、中枢神経系)の障害のおそれ。

注意書き【安全対策】

P202: 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 P210: 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
 P233: 容器を密閉しておくこと。
 P240: 容器を接地しアースをとること。
 P241: 防爆型の【電気機器／換気装置／照明機器】を使用すること。
 P242: 火花を発生させない工具を使用すること。
 P243: 静電気放電に対する措置を講ずること。
 P260: 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

三協製薬株式会社 SDS エタノール除菌力

- P264:取扱い後は手、眼、口をよく洗うこと。
 P270:この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 P271:屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
 P273:環境への放出を避けること。
 P280:保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

【救急処置】

- P301+P310:飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。
 P303+P361+P353: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。
 P304+P340: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。
 P305+P351+P338:眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。次に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。
 P308+P313:ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診察/手当てを受けること。
 P314:気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
 P331:無理に吐かせないこと。
 P337+P313:眼の刺激が続く場合:医師の診察/手当てを受けること。
 P370+P378:火災の場合:消火するために適合した消火器を使用すること。

【保管】

- P403+P235:換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
 P405:施錠して保管すること。

【廃棄】

- P501:内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

国/地域情報 15. 適用法令の項を参照。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別: 混合物

成分名	CAS No.	官報公示整理番号	含有量(Vol%)
エタノール(植物由来に限る)	64-17-5	2-202	76.9-81.4
精製水	7732-18-5		15-17
イソプロピルアルコール	67-63-0	2-207	5 未満
ノルマルプロピルアルコール	71-23-3	2-207	2 未満

4. 応急措置

吸入した場合

- 新鮮な空気の風通しの良い場所で安静にする。
 気分が悪い時は医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

- 汚染された衣類を脱ぐこと。
 皮膚を速やかに多量の水と石鹼で洗浄すること。
 皮膚刺激が生じた場合や気分が悪い時は医師の診断、手当てを受けること。
 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

目に入った場合

- 直ちに十分水洗する。
 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。
 眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

- 口をすすぐこと。
 吐かせないこと。
 医師の診断、手当てを受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

- 咳、頭痛、めまい、息切れ、嘔吐、下痢、腹痛、意識喪失。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

- 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

症状は遅れて発現することがあり、過剰に曝露したときは医学的な経過観察が必要である。

5. 火災時の措置

適切な消火剤：小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤。

大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤。

使ってはならない消火剤：棒状注水。

火災時の特有の危険有害性

火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。

加熱により容器が爆発するおそれがある。

引火性の高い液体及び蒸気である。

特有の消火方法

散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。

散水以外の消火剤で消火の効果がでない大きな火災の場合には散水する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。風上から消火する。

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

作業者は適切な保護具（8. 曝露防止及び保護措置の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外の立入りを禁止する。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に入る前に換気する。

環境に対する注意事項

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。

環境中に放出してはならない。

回収

少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。

後で廃棄処理する。

少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。

大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。

封じ込め及び浄化方法と機材

危険でなければ漏れを止める。

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

二次災害の防止策

すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

蒸気発生が多い場合は、噴霧注水により蒸気発生を抑制する。

関係箇所に通報し応援を求める。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

三協製薬株式会社 SDS エタノール除菌力
電気設備及び工具は防爆型の物を使用し、静電気放電に対する予防措置を講ずること。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
－禁煙。

『8. 曝露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
静電気対策のために、装置、機器などの接地を確実に行う。

局所排気・全体換気

『8. 曝露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行なう。
液の漏洩や蒸気の発散を極力防止する。

安全取扱注意事項

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
眼への刺激性があるので眼に触れないようにする。
眠気又はめまい、呼吸器の刺激、器官の損傷のおそれがあるので、本製品に接触、吸入、飲み込みをしてはならない。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
眼に入れないこと。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

接触回避

『10. 安定性及び反応性』を参照。

保管

技術的対策

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
保管場所の床は適当な傾斜をつけ、かつ、適当な溜升を設けること。
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

安全な保管条件

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。
冷所、換気の良い場所で貯蔵すること。
酸化剤から離して保管する。
容器は直射日光や火気を避けること。
容器を密閉して換気の良いところで貯蔵すること。
指定数量 1/5 以上の量は危険物貯蔵所以外の場所でこれを貯蔵してはならない。
施錠して貯蔵すること。

混触危険物質

『10. 安定性及び反応性』を参照。

容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. 曝露防止及び保護措置

エタノール

管理濃度	設定されていない。
日本産衛学会	設定されていない。
ACGIH (2013年版)	TLV-TWA 1000 ppm

ノルマルプロピルアルコール

管理濃度	設定されていない。
日本産衛学会	設定されていない。
ACGIH (2009年版)	TLV-TWA 100 ppm

イソプロピルアルコール

管理濃度	200 ppm
------	---------

三協製薬株式会社 SDS エタノール除菌力
 日本産衛学会（2019年版） 400ppm
 ACGIH（2017年版） TLV-TWA 200ppm

設備対策

防爆の電気、換気、照明機器を使用すること。
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
 空気中の濃度を曝露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。
 「火気厳禁」、「関係者以外立入禁止」等の必要な標識を見やすい箇所に掲示すること。
 安全管理のため状況に応じて、ガス検知器等を設置する。

保護具

保護具は保護具点検表により定期的に点検する。
 呼吸器の保護具
 適切な呼吸器保護具（防毒マスク（有機ガス用）、高濃度の場合は送気マスク空気呼吸器）を着用すること。
 吸着缶の厳格な管理を行うこと。
 手の保護具
 保護手袋（耐有機溶剤用手袋）を着用すること。
 眼の保護具
 眼の保護具（ゴーグルや顔面シールド）を着用すること。
 皮膚及び身体の保護具
 保護靴（静電靴）、耐油性（不浸透性・静電気防止対策用）前掛け、防護服（静電気防止対策用）等保護具を着用すること。

特別な注意事項

衛生対策
 取扱い後はよく手、眼、口、皮膚を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態、色	無色透明液体。
臭い	アルコール臭。
融点・凝固点	-10℃以下。
沸点、初留点及び沸騰範囲	75-100℃
可燃性	引火性の高い液体及び蒸気。
爆発範囲	下限 2.0vol%、上限 19.0vol%
引火点	19℃
自然発火点	370℃
分解温度	データなし。
pH	データなし。
動粘性率	データなし。
溶解度	水、アセトン、エタノール、トルエンと混和。
オクタノール／水分配係数	データなし。
蒸気圧	データなし。
密度及び／又は相対密度	0.841 (20/4℃)
相対ガス密度（空気＝1）	1.5以上
粒子特性	データなし。

10. 安定性及び反応性

反応性

通常の手扱いにおいては安定である。

化学的安定性

通常の手扱いは、危険有害な反応は起こらない。
 流動、攪拌などにより、静電気が発生することがある。

危険有害反応可能性

強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

加熱。

混触危険物質

強酸化剤。強アルカリ。

危険有害な分解生成物

燃焼により一酸化炭素、二酸化炭素を生じる。

1 1. 有害性情報**急性毒性（経口）**

エタノール

ラット LD50: 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))

ノルマルプロピルアルコール

ラット LD50:1900mg/kg [ACGIH (2004)]、1870mg/kg、5400mg/kg、6500mg/kg [PATTY (4th, 1994)、
EHC 102 (1990)]、2200 mg/kg [環境省リスク評価(第6巻、2008)]

イソプロピルアルコール

ラット LD50:4,384 mg/kg (EPA Pesticides (1995))、4,396 mg/kg (EHC 103 (1990))、
4,710 mg/kg (EHC 103 (1990)、PATTY (6th, 2012)、SIDS (2002))、5,000 mg/kg (環境省リスク評価第6巻 (2006))
5,045 mg/kg (環境省リスク評価第6巻 (2006))、5,280 mg/kg (EHC 103 (1990)、SIDS (2002))、
5,300 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、5,480 mg/kg (EHC 103 (1990)、PATTY (6th, 2012))、
5,500 mg/kg ((EHC 103 (1990)、SIDS (2002))、5,840 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2002))

総合判断 区分に該当しない。

急性毒性（経皮）

イソプロピルアルコール

ウサギ LD50:12,870 mg/kg (EHC 103 (1990) , (PATTY (6th, 2012) , (SIDS (2002))

エタノール

ウサギ LDLo:20,000 mg/kg bw (SIDS(2009))

ノルマルプロピルアルコール

ウサギ LD50:6700mg/kg (PATTY (5th, 2001)、ACGIH(2007))、4060mg/kg (ACGIH(2007))、
4000mg/kg (PATTY(5th, 2001))、4050mg/kg (EHC 102(1990))

総合判断 区分に該当しない。

急性毒性（吸入：蒸気）

イソプロピルアルコール

ラット LC50:68.5 mg/L (27,908 ppmV)/4h (EPA Pesticides (1995))、72.6 mg/L (29,512 ppmV)、
(EHC 103 (1990) 、 SIDS (2002))

エタノール

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

ノルマルプロピルアルコール

ラット 4000ppm/4h (9.84mg/L) 6匹中2匹が死亡している (EHC 102(1990)、PATTY(5th,2001))

総合判断 区分に該当しない。

皮膚腐食性・皮膚刺激性

イソプロピルアルコール

EHC 103 (1990)、PATTY (6th, 2012)、ECETOC TR66 (1995) のウサギ皮膚刺激性試験では、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告があるが、EHC 103 (1990) のヒトでのボランティア及びアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さないとの報告から、軽微ないし軽度の刺激性があると考えられる。

区分3 軽度の皮膚刺激。

エタノール

ウサギに4時間曝露した試験 (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および浮腫の平均スコアは全て0.0であり、刺激性なし (not irritating) の評価 (SIDS(2009))に基づき、区分外とした。

区分に該当しない。

ノルマルプロピルアルコール

PATTY (4th, 1994) のウサギの皮膚を極めて軽度に刺激したとの記述から、区分3の可能性はあるが、EHC 102 (1990) のヒトの皮膚に適用した試験において12例中9例でerythemaが認められたとの記述から、区分2とした。

区分2 皮膚刺激。

三協製薬株式会社 SDS エタノール除菌力

総合判断 区分に該当しない。

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性

イソプロピルアルコール

EHC (1990)、SIDS (2002)、PATTY (6th, 2012)、ECETOC TR48 (1998) のウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があるが、重篤な損傷性は記載されていないことから、区分2とした。

区分2A 強い眼刺激。

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。

区分2B 眼刺激。

ノルマルプロピルアルコール

ACGIH (2004)、PATTY (4th, 1994) のウサギの眼に適用した試験において重度の結膜炎、虹彩炎、角膜混濁および潰瘍形成が認められたとの記述から、区分2Aとした。

区分2A 強い眼刺激。

総合判断 区分2B 眼刺激。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

エタノール

呼吸器感作性：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))。分類できない。

皮膚感作性：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)) 分類できない。

ノルマルプロピルアルコール

皮膚感作性：モルモットのmaximization test(IUCLID(2000))およびマウスのear-swelling test(EHC No.102 (1990))の結果がいずれも感作性なし(not sensitizing)と報告されている。しかし、前者はList2の情報で、かつ具体的なデータの記載もなく、後者は分類のため推奨された方法ではない。したがって「分類できない」とした。

なお、ヒトではパッチテストで陽性を示した1例の症例報告(EHC No.102 (1990))がある一方別途「感作性なし」と評価されたパッチテストの結果(IUCLID(2000))もある。

分類できない。

総合判断 分類できない。

生殖細胞変異原性

イソプロピルアルコール

In vivoでは、体細胞変異原性試験であるマウスの骨髄細胞を用いる小核試験(SIDS (2002))、ラットの骨髄細胞を用いる染色体異常試験(EHC 103 (1990))で陰性の結果が報告されている。in vitroでは、染色体異常試験のデータはなく、細菌を用いる復帰突然変異試験(SIDS (2002)、EHC 103 (1990))、哺乳類培養細胞を用いるhprt遺伝子突然変異試験(SIDS (2002))で陰性である。なお、IARC 71 (1999)、環境省リスク評価第6巻(2008)では変異原性なしと記載している。区分に該当しない。

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

三協製薬株式会社 SDS エタノール除菌力

(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。

区分に該当しない。

ノルマルプロピルアルコール

ラットに経口投与後の骨髄を用いた染色体異常試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) が実施され、染色体の構造異常と数的異常が報告されている (BUA Report No.190 (1998)) が、証拠として不完全であり、試験法にも欠陥があると記述されているので分類には用いない。なお、Ames test、ハムスター培養細胞を用いた小核試験および姉妹染色分体試験 (ACGIH (2007)、PATTY (5th, 2001)、EHC 102 (1990)) の結果はすべて陰性であった。

区分に該当しない。

総合判断 区分に該当しない。

発がん性

イソプロピルアルコール

IARC 71 (1999) でグループ 3、ACGIH (7th, 2001) で A4 に分類されていることから、分類できないとした。分類できない。

エタノール

ACGIH はアルコールを A3 に分類しており (ACGIH (2009)) 区分 2 (発がんのおそれの疑い) 相当であるが、この評価に用いたデータは、ラット雌雄を用いた飲水による生涯試験であり、ヒトでの飲酒を想定して高用量 (10%濃度) で実施されている。

その他アルコールについて人の食道などに悪性腫瘍を誘発するなどのデータはあるがいれも飲酒に起因するデータであり吸入曝露データではないことから使用目的を考慮し、発がん性分類に採用するデータとしては適当でないと判断した。

なお、EU ではアルコールについての発がん性分類はされていない。

分類できない。

ノルマルプロピルアルコール

ACGIH (2007) で A4 に分類されていることから、区分外とした。なお、2つの動物試験において肝臓の肉腫の増加が認められているが、試験デザインの情報が適切ではなく、1用量の試験であることから A3 とすることはできなかったとしている (ACGIH (2007))。

区分に該当しない。

総合判断 分類できない。

生殖毒性

イソプロピルアルコール

ラットの経口投与による 2 世代試験では生殖発生毒性は認められなかったとの記述がある (IARC 71 (1999)、EHC 103 (1990)) が、このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与による 2 世代試験では親動物に一般毒性影響 (肝臓及び腎臓の組織変化を伴う重量増加) が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたと記述されている (PATTY (6th, 2012))、SIDS (2002))。雄親動物における交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による二次的・非特異的な影響とは考えがたい。また、妊娠雌ラットに経口投与した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響 (体重低値、骨格変異) が見られたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性 (不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少) がみられる用量で着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている (PATTY (6th, 2012))。以上の結果、分類ガイダンスに従い区分 2 に分類した。

区分 2 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い。

エタノール

ヒトでは出生前にアルコ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アルコールの生殖毒性を

三協製薬株式会社 SDS エタノール除菌力

示す確かな証拠と考えられるため、区分 1A とした。産業的な経口、経皮、吸入曝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。

区分 1 A 生殖能または胎児への悪影響のおそれ。

ノルマルプロピルアルコール

ラットを用い、雄は 6 週間吸入曝露後に非曝露の雌と交配、雌は妊娠 1 日目～9 日目に吸入曝露を行った試験において、母動物の体重増加抑制や摂餌量の減少など一般毒性の発現用量で、雄の生殖能低下 (ACGIH (2007))、吸収胚の顕著な増加 (環境省リスク評価 (第 6 巻、2008)、PATTY (5th, 2001)) が報告されていることから区分 2 とした。

区分 2 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い。

総合判断 区分 1 A 生殖能または胎児への悪影響のおそれ。

特定標的臓器毒性 (単回曝露)

イソプロピルアルコール

SIDS (2002)、EHC 103 (1990)、環境省リスク評価第 6 巻 (2005) の記述から、本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制 (嗜眠、昏睡、呼吸抑制など)、消化管への刺激性 (吐き気、嘔吐)、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入曝露により鼻、喉への刺激性 (咳、咽頭痛) を示す (EHC 103 (1990)、環境省リスク評価第 6 巻 (2005)) ことから、気道刺激性を有する。以上より、区分 1 (中枢神経系、全身毒性)、及び区分 3 (気道刺激性) に分類した。

区分 1 臓器 (中枢神経系、全身毒性) の障害。

区分 3 気道刺激性。

エタノール

ヒトの吸入曝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))。

血中アルコ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))。

区分 3 気道刺激性。麻酔作用。

ノルマルプロピルアルコール

マウスで吸入曝露により深い麻酔を起こしたとの報告 (EHC 102 (1990)、PATTY (5th, 2001)) があり、ウサギで経口投与による麻酔作用の ED50 値は 1440 mg/kg bw との記載 (EHC 102 (1990)) もあり、区分 3 (麻酔作用) とした。また、ヒトにおける刺激性 (目および鼻) を示すしきい値は 4000～16000ppm とされていることから区分 3 (気道刺激性) とした。なお、単回曝露後の主要な毒性影響は中枢神経系の抑制である (EHC 102 (1990)) と記述され、また、唯一ヒトの中毒症例として、化粧品調製剤に溶剤とし含まれる本物質約半リットルを摂取後、意識消失を起こし 4～5 時間後に死亡したとの報告 (EHC 102 (1990)) があるのみで、その他には有害影響の報告はない。

区分 3 麻酔作用。気道刺激性。

総合判断 区分 2 臓器 (中枢神経系、全身毒性) の障害。

区分 3 気道刺激性。麻酔作用。

特定標的臓器毒性 (反復曝露)

イソプロピルアルコール

ラットに本物質の蒸気を 4 ヶ月間吸入曝露試験で、100 mg/m³ (ガイダンス値換算濃度: 0.067 mg/L/6 hr)

以上で白血球数の減少が見られ、500 mg/m³ (ガイダンス値換算濃度: 0.33 mg/L/6 hr) 群では呼吸器 (肺、気管支)、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた (EHC 103 (1990)) との記述から、標的臓器は血液系、呼吸器、肝臓、脾臓であると判断し、血液は区分 1、呼吸器、肝臓、脾臓は区分 2 とした。

区分 1 長期にわたる、または反復曝露による臓器 (血液系) の障害。

区分 2 長期にわたる、または反復曝露による臓器 (呼吸器、肝臓、脾臓) の障害のおそれ。

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。また、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)、PATTY (6th, 2012))。

区分 1 長期にわたる、または反復曝露による臓器 (肝臓) の障害。

三協製薬株式会社 SDS エタノール除菌力

区分2 長期にわたる、または反復曝露による臓器(中枢神経系)の障害のおそれ。

ノルマルプロピルアルコール

ラットに13週間あるいは1年半に及ぶ経口曝露により、肝臓で脂肪変性、壊死、線維化など、骨髄の造血実質過形成などが報告されている(環境省リスク評価(第6巻、2008)、EHC 102(1990)、BUA Report No. 190(1998))が、いずれもガイダンス値範囲を超える用量での所見のため分類できない。

分類できない。

総合判断 区分1 長期にわたる、または反復曝露による臓器(肝臓)の障害。

区分2 長期にわたる、または反復曝露による臓器(血液系、中枢神経系)の障害のおそれ。

誤えん有害性

ノルマルプロピルアルコール

3以上13を超えない炭素原子で構成された一級のノルマルアルコールである。

区分2 飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ。

総合判断 分類できない。

1 2. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)

イソプロピルアルコール

魚類(ヒメダカ) LC50:>100mg/L/96H(環境省生態影響試験(1997))

エタノール

魚類(ファットヘッドミノー) LC50:>100mg/L/96h(SIDS, 2005)

甲殻類(ネコゼミジンコ) LC50:5012mg/L/48h(SIDS, 2005)

藻類(クロレラ) EC50:1000mg/L/96h(SIDS, 2005)

ノルマルプロピルアルコール

甲殻類(ミジンコ) LC50:3025mg/L/48H

総合判断 区分に該当しない。

水生環境有害性 長期(慢性)

イソプロピルアルコール

難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10⁶mg/L(PHYSROP Database, 2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。

エタノール

難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10⁶mg/L(PHYSROP Database, 2005))、急性毒性が低い。

ノルマルプロピルアルコール

難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10⁶ mg/L)(PHYSROP Database, 2005))

急速毒性が低い。

総合判断 区分に該当しない。

残留性・分解性

情報なし。

生体蓄積性

情報なし。

土壤中の移動性

情報なし。

オゾン層への有害性

構成物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

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

容器は清浄にしてリサイクルするか、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。

空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4. 輸送上の注意

- 国際規制 海上規制情報** IMOの規定に従う。
 UN No. : 1 9 8 7 Class : 3 Packing Group : II
航空規制情報 ICAOの規定に従う。
 UN No. : 1 9 8 7 Class : 3 Packing Group : II
国内規制 陸上規制情報 消防法の規定に従う。毒劇法の規定に従う。
海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。
 国連番号 : 1 9 8 7 クラス : 3 容器等級 : II
航空規制情報 航空法の規定に従う。
 国連番号 : 1 9 8 7 クラス : 3 等級 : II

特別の安全対策

- 消防法の規定に従う。
 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。
 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。
 危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
 重量物を上積みしない。
 移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号 1 2 7

1 5. 適用法令

- 労働安全衛生法** 第57条第1項 名称等を表示すべき有害物（エタノール、プロピルアルコール）
 第57条第2項 名称等を通知すべき有害物
 （エタノール、イソプロピルアルコール、プロピルアルコール）
 有機溶剤中毒予防規則 該当せず。
 特定化学物質障害予防規則 該当せず。
 危険物 引火性の物（4-3）
労働基準法 疾病化学物質に該当せず。
消防法 危険物 第四類 アルコール類 危険等級II
毒物劇物取締法 該当せず。
悪臭防止法 該当せず。
化審法 優先評価化学物質（イソプロピルアルコール 政令番号102）
P R T R法 該当せず。
船舶安全法 中引火性液体類。

1 6. その他の情報

参考文献

- 溶剤ポケットブック。
 メルクインデックス。
 溶剤ハンドブック。
 危険防止救済便覧。
 厚生労働省 職場の安全サイト GHSモデルSDS情報。
 シグマアルドリッチ SDS情報。

記載内容について

- このSDSはJIS Z 7253:2019に準拠して作成しております。
 このSDSは最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。
 記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データをもとに作成しておりますが、化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をするものではありません。
 記載の注意事項は通常取扱を対象としたものであり、特殊な取扱をする場合は状況に応じた安全対策を実施の上、お取り扱い願います。

三協製薬株式会社 SDS エタノール除菌力

すべての化学製品には未知の危険性、有害性の可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。