

安全データシート

作成日 2011年 4月11日

改訂日 2021年 6月11日 1/11頁

SDS No.1021-10001

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : スニッフingポート(GCO)校正用サンプル
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 1021-10001、1021-
整理番号(SDS No.) : 1021-10001
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)
使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 引火性液体 : 区分3
皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A
皮膚感作性 : 区分1
生殖細胞変異原性 : 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、麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1 (肝臓)
区分2 (中枢神経系)

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 :

H225 引火性液体および蒸気
H315 皮膚刺激
H319 強い眼刺激
H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H335 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)
H336 眠気やめまいのおそれ(麻酔作用)
H341 遺伝性疾患のおそれの疑い
H350 発がんのおそれ
H360 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
H372 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害 (肝臓)
H373 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害のおそれ (中枢神経系)

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/照明機器等を使用すること。
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。
P264	取り扱い後は手をよく洗うこと。
P270	この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
P271	屋外または換気の良い場所でだけ使用すること。
P272	汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
P280	保護手袋/保護衣/保護めがね/保護面を着用すること。
[応急措置]	:
P302+P352	皮膚に付着した場合：多量の水と石けんで洗うこと。
P303+P361+P353	皮膚また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	ばく露また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。
P332+P313	皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。
P333+P313	皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。
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。
P362+P364	汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
P370+378	火災の場合：消火するために適した消火剤を使用すること。
[保管]	:
P403+P233+P235	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに容器を密閉しておくこと。
P405	施錠して保管すること。
[廃棄]	:
P501	内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: 混合物
化学名または一般名	: スニフティングポート(GCO)校正用サンプル

化学名(又は一般名)	濃度	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法	安衛法	
エタノール	94%	C ₂ H ₅ OH	2-202	--	64-17-5
(±)-シトロネロール	1%	C ₁₀ H ₁₈ O	2-514	--	106-23-0
(±)-リナロール	1%	C ₁₀ H ₁₈ O	2-249 / 2-258	--	78-70-6
酪酸	1%	CH ₃ (CH ₂) ₂ COOH	2-608	--	107-92-6
(-)-ボルネオール	1%	C ₁₀ H ₁₈ O	4-607	--	464-45-9
マルトール	1%	C ₆ H ₆ O ₃	5-3642	--	118-71-8
バニリン	1%	CH ₃ OC ₆ H ₃ (OH)CHO	3-1200		121-33-5

4 応急措置

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。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。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 石鹸と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の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。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。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	: 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。
暴露した場合	: 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯すること。
急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状	: 蒸気吸入により、一時的な呼吸器刺激性、めまい、衰弱、疲労、悪寒や頭痛などの症状を生じる。接触により眼や皮膚の発赤、痛み、皮膚の乾燥などが生じる。誤飲により腹痛やめまいが生じる。
応急措置をする者の保護	: 救助者は適切な保護具を着用すること。

5 火災時の措置

適切な消火剤	: 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	: 棒状水
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃えやすく、熱、火花、火炎で容易に発火する。
特有の消火方法	: 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。 消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移さない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行き、有害なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。消火後再び発火するおそれがある。

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	: 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項	: 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込めおよび浄化の方法および機材	: 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除く。密閉できる空容器に集めて適切に処分する。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	: 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。 屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。 機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。 作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。
安全取扱注意事項	: 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。 漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気/ミスト/粉じん/ガスを発生させない。 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
衛生対策	: 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。 指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。 休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。

衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではない。
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

保管

適切な保管条件 : 保管場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。
容器は直射日光を避け、冷暗所に密閉して保管する。
避けるべき保管条件 : 火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。
技術的対策 : 換気の良い場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。
混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸、火源の近くに保管しない。
安全な容器包装材料 : ガラス等

8 ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。
取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準 許容濃度 :

成分名	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH TLV-TWA
エタノール	設定されていない		1000 ppm
その他の成分	設定されていない		

保護具

呼吸器の保護具 : 保護マスク
手の保護具 : 不浸透性保護手袋
目の保護具 : 保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・保護長靴
適切な衛生対策 : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

製剤についてのデータがないため、エタノールのデータを記載する。

物理状態 : 液体
色 : 無色
臭い : 刺激臭
融点/凝固点 : -114.14℃
沸点または初留点 : 78.5℃
可燃性 : データなし
爆発下限界及び爆発上限界 : 3.3%(下限)~19%(上限)
引火点 : 13℃ (密閉式)
自然発火点 : 363℃
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 : 水と混和
溶媒に対する溶解性 : ほとんどの有機溶剤と混和
n-オクタノール/水分分配係数
log Po/w : -0.31
蒸気圧 : 59.3 mmHg (25℃)
密度及び/または相対密度 : 0.789 (20℃/4℃)
相対ガス密度(空気=1) : 1.59
粒子特性 : 該当しない

10 安定性及び反応性

- 反応性 : 熱に不安定。移送時の流動、噴霧、漏れ等の際に静電気を発生しやすく、僅かな放電で引火する危険がある。
- 化学的安定性 : 熱に不安定。移送時の流動、噴霧、漏れ等の際に静電気を発生しやすく、僅かな放電で引火する危険がある。
- 危険有害反応可能性 : 酸化剤や過酸化剤との接触で火災や爆発を起こすことがある。
- 避けるべき条件 : 日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源、混触危険物質との接触
- 混触危険物質 : 強酸化剤、酸性化合物
- 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素など

11 有害性情報

- 急性毒性(経口) : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- (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))。
- ((±)-シトロネラル) : ラットLD50値 >5000 mg/kg(JECFA WHO Food Additives Series 52(2004))。
- ((±)-リナロール) : ラットのLD50値は2790 mg/kg(SIDS(2004))。
- (酪酸) : ラットのLD50の報告が3件ある(2000, 2940, 8790 mg/kg)、いずれも2000mg/kg以上(PATTY(5th, 2001))。
- (マルトール) : ラットのLD50値として1,410 mg/kg(雌)、1,440 mg/kg(雄)、2,330 mg/kg(JECFA FAS 56(2006))の報告。
- (バニリン) : ラットのLD50値として国際的に認められていた旧ガイドライン(OECD TG 401)に従ってGLPにて実施された2件の試験データ(3978 mg/kgおよび4200 mg/kg)(SIDS(1996))がある。
- 急性毒性(経皮) : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- (エタノール) : ウサギのLDLo= 20,000 mg/kg(SIDS(2005))。
- ((±)-シトロネラル) : ウサギLD50値 >2500 mg/kg(RTECS(2000)、元文献 : Food and Cosmetics Toxicology. vol.13, p755(1975))。
- ((±)-リナロール) : ウサギのLD50値として3件のデータ(2000 mg/kg、>5000 mg/kg(以上 SIDS(2004))、5610 mg/kg(USEPA/HPV(2001)、List1相当)がある。
- (酪酸) : ウサギのLD50=530 mg/kg(PATTY(5th, 2001))。
- (バニリン) : ラットに2000 mg/kgの投与で、死亡はなく、LD50値は>=2000 mg/kg(OECD TG 402、GLP)(SIDS(1996))との結果。
- 急性毒性(吸入：蒸気) : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- (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))。
- (酪酸) : ラットを飽和蒸気(25°Cで2170ppm)に8時間(4時間換算3069ppm)吸入暴露しても死亡例なし(PATTY(5th, 2001))との報告があるが、LC50値が不明。
- (バニリン) : ラットに41.7 mg/m³(飽和蒸気圧濃度)を2時間ばく露(4時間換算 : 0.021 mg/L)により死亡は発生しなかった(IUCLID(2000))との報告により、LC50値は0.021 mg/L/4h以上と推定される。
- 急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) : データ不足
- 皮膚腐食性/皮膚刺激性 : (区分1+1A+1B+1C)×10の成分合計が10%であり、濃度限界(10%)以上のため、区分2に該当。
- (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)。
- ((±)-リナロール) : ウサギ(3または4匹)の皮膚に試験物質原液0.5 mLを半閉塞適用(4時間)した試験(OECD TG404、GLP)が3回実施され、1回目、2回目および3回目の皮膚一次刺激指数は(P1)はそれぞれ3.33、3.42および2.08であった(ECETOC TR66(1995))。刺激性の程度に関して、3試験中2試験のP1が中等度(moderate)とされる3~5に相当している。
- (酪酸) : List 1(PATTY(5th, 2001))にウサギの試験でsevere irritant、List 2(IUCLID(2000))にウサギの試験((OECD Guide-line 404)でcorrosiveの報告がある。EUはR34に分類している。

- (バニリン) : ウサギ6匹に水で湿らせた本物質を24時間適用した皮膚刺激性試験で、刺激性なし(no irritation)の結果(SIDS(1996))。また、ヒトでも皮膚炎を有する者を含む30人の従業員および15人の健常作業員に本物質の純品を適用した閉塞貼付試験において、刺激性はみられず陰性の結果(SIDS(1996))が報告されている。
- 眼に対する重篤な損傷性/
眼刺激性 : 10×(眼区分1+皮膚区分1)の成分合計が10%であり、濃度限界(10%)以上のため、区分2Aに該当。
- (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 4 8(2)(1998))。
- ((±)-リナロール) : ウサギ3匹の結膜嚢に試験物質原液0.1 mLを適用した試験(OECD TG405)において、1時間後に3匹全例が明瞭な結膜の浮腫と発赤、明らかな分泌物の増加、1日後には軽度の角膜混濁、明瞭～重度な結膜発赤を示したが、適用後8日目には1匹の角膜混濁を除き症状が認められず、15日目には各動物とも刺激症状は消失した(SIDS(2004))。適用後8日目に1匹に角膜混濁の症状が残り7日以内に完全に回復しなかった。なお、評価書(SIDS(2004))では、本試験の結果について明らかな眼に対する反応が認められるが、一過性で数日以内に回復しており、刺激性の可能性は低いとし、刺激性なし(not irritating)と評価している。また、ウサギに0.1 mLを適用した別の試験では刺激性は中等度(moderate)と報告されている(SIDS(2004))。
- (酪酸) : ウサギの試験でsevere corneal burns(PATTY(5th, 2001))の報告があり、皮膚腐食性/刺激性で区分1に分類している。
- (バニリン) : ウサギ6匹に本物質55 mgを適用した眼刺激性試験の結果、刺激性スコア(AOIに相当)は18.8(最大値110)で軽度の刺激性(slightly irritating)であった。症状は48～120時間で徐一に改善し、スコアは7日後に全て0になり(SIDS(1996))、完全に回復した。
- 呼吸器感作性 : データ不足
- (エタノール) : 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 : (±)-リナロールが1%≥1%のため、区分1に該当。
- (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))。
- ((±)-リナロール) : Contact Dermatitis(Frosch)(5th, 2011)(List1相当)に、感作性物質として記載されている。なお、モルモットを用いた皮膚感作性試験(Draize test)で感作性なし(not sensitizing)との報告(SIDS(2004))がある。また、ヒトでは、化粧品に関連した接触皮膚炎患者119人中1人が惹起のためのパッチテストで本物質にアレルギー反応を示したとの報告(SIDS(2004))、また、1781人の患者に対するパッチテストで76人が化粧品アレルギーと判明し、うち3人において本物質がアレルギーの原因物質であることが確認されたとの報告(SIDS(2004))がある。
- (バニリン) : モルモットを用いた皮膚感作性試験において、マキシマイゼーション法(OECD 406; GLP)とビューラー法で感作性なし(not sensitizing)で陰性の結果(SIDS(1996))が得られているが、その他にはマキシマイゼーション法による複数の試験で陽性(SIDS(1996))となり、本物質が感作物質であり、アレルギーを誘発する可能性が示されている。一方、ヒトでは25人の被験者によるマキシマイゼーション試験で感作性反応は示されず、このヒトでの陰性結果は本物質が感作物質ではないとの見解を支持する(SIDS(1996))。

生殖細胞変異原性 (エタノール)	: マルトールが1% \geq 1%のため、区分2に該当。 : 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(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。
((±)-シトロネラル)	: in vivo 試験のデータがない。エームス試験では陰性(JECFA WHO Food Additives Series 52(2004))、チャイニーズハムスターB241細胞を用いた染色体異常試験で弱い陽性(JECFA WHO Food Additives Series 52(2004))の報告がある。
((±)-リナロール)	: マウスに経口投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験 [OECD TG474, GLP] において、陰性(SIDS の結果(2004))。in vitro試験では、エームス試験で陰性(NTB DB(Access on May 2002))、チャイニーズハムスターの線維芽細胞を用いた染色体異常試験で陰性(SIDS(2004))、マウスリンパ腫細胞を用いた遺伝子突然変異試験で弱陽性(USEPA/HPV(2001))の報告がある。
(酪酸)	: in vitro試験(エームズテスト、染色体異常試験)で陰性(PATTY(5th, 2001))の報告はあるが、in vivo試験の報告は無い。
(マルトール)	: in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陽性の結果が報告されている(JECFA FAS56(2006))。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性、陰性の結果が存在する(JECFA FAS56(2006)、NTP DB(Access on August 2013))。
(バニリン)	: マウスに経口または腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)でいずれも陰性の結果(SIDS(1996)、NTP DB(Access on May, 2012))。なお、in vitro試験では、エームス試験(OECD TG471)で陰性(NTP DB(1982)、SIDS(1996))およびCHO細胞を用いた染色体異常試験(OECD TG473)で陰性(SIDS(1996))の結果が得られている。
発がん性 (エタノール)	: エタノールが95% \geq 0.1%のため、区分1Aに該当。 : 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。
(バニリン)	: ラットに2年間混餌投与した試験で、発がんは認められなかったと報告されている(SIDS(1996))。
生殖毒性 (エタノール)	: エタノールが95% \geq 0.3%のため、区分1Aに該当。 : 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))。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。
((±)-リナロール)	: 雌ラットを用い、交配前7日より経口投与を開始し、無投与の雄と交配、妊娠期間を通じて分娩後3日まで継続して投与した生殖試験(FDA guidelines(1966)、GLP)において、母動物に流産、体重増加抑制および摂餌量低下の一般毒性がみられた高用量(1000 mg/kg/day)群で、仔に対する影響として、胎仔死亡とそれに伴う生存同腹仔数の減少、分娩直後の4~5日に仔の死亡率の有意な増加が報告されている(SIDS(2004))。なお、ラットの妊娠7~17日に経口投与した発生毒性試験では、高用量(1000 mg/kg/day)群の母動物で体重増加抑制がみられたが、妊娠21日目の開腹検査では黄体数、着床数、生存仔数、早期および後期吸収などの発生指標、および胎仔の外表、内臓、骨格検査の所見に影響は見られなかった(JECFA 1156(2011))と報告されている。

- (酪酸) : 妊娠ラットの器官形成期に経口投与した試験において、母獣の死亡率が高く、体重増加も著しく抑制されたが、仔に対する影響は無かった(PATTY(5th, 2001))との報告はあるが、生殖毒性に関する報告は無い。
- (マルトール) : ラットを用いた経口経路(混餌)での3世代生殖毒性試験において生殖発生毒性はみられていない(JECFA FAS16(1981))。催奇形性に関するデータは得られていない。
- (バニリン) : 雌ラットを用い、交配の7日前から、交配、妊娠、分娩の各時期を経て分娩後4日まで経口投与した試験で、母動物に体重増加抑制、摂餌量の低下が見られたが、仔に影響は見られなかったとの報告(JECFA 1021(2002))があるが、詳細が不明。
- 特定標的臓器毒性
- (単回ばく露) : 区分3(気道刺激性、麻酔作用)の成分合計が95%であり、濃度限界(20%)以上のため、区分3(気道刺激性、麻酔作用)に該当する。
- (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))。
- ((±)-リナロール) : 本物質投与後の毒性症状として、ラットに経口投与により運動失調(SIDS(2004))、マウスに経口投与により嗜眠、運動失調、呼吸困難(SIDS(2004))、ウサギに経皮投与により抑制(USEPA/HPV(2001))が観察されている。なお、本物質のラットおよびマウスの経口LD50値、ウサギの経皮LD50値はいずれも2000 mg/kg超(SIDS(2004)、USEPA/HPV(2001))であり毒性は低い。
- (酪酸) : ウサギの吸入暴露試験(エアロゾル)で40mg/L/1.5h(4時間換算値15mg/L/4h)の用量で気管支炎、肺気腫の兆候が見られた(PATTY(5th, 2001))との報告はある。
- (バニリン) : ラットを用いた3件の急性経口毒性試験において、最初の試験(2000~3980 mg/kg; LD50=3978 mg/kg)で肺のうっ血、2番目の試験(2510~3960 mg/kg; LD50=3300 mg/kg)で肺と肝臓の充血および消化管の炎症、3番目の試験(2150~10000 mg/kg; LD50=3830 mg/kg)では肺の出血、消化管の刺激、腎臓と副腎のうっ血が報告されている(SIDS(1996))が、いずれも死亡例の所見でガイダンス値の上限以上の用量で観察されている。また、ラットに2000 mg/kgを経皮投与した試験では死亡、臨床症状および剖検による異常は認められなかった(SIDS(1996))。以上より、経口投与試験は用量がガイダンス値範囲の上限以上に設定され、死亡例以外の所見の記載がないこと、経皮投与ではガイダンス値範囲の上限用量で異常が認められなかったことから、経口および経皮では区分外相当と考えられる。しかし、吸入経路についてはデータがなく影響が不明。
- 特定標的臓器毒性
- (反復ばく露) : エタノールが95%≥10%のため、区分1(肝臓)、区分2(中枢神経系)に該当。
- (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))。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))。
- ((±)-リナロール) : ラットの28日間反復経口投与試験において、400 mg/kg/day(90日換算値：91 mg/kg/day)以上で一部の臨床検査値の変化、肝臓および腎臓の重量増加、肝小葉肥厚および腎臓の蒼白域、肝細胞の細胞質空胞化、胃の非腺部病変を伴った粘膜炎の肥厚、びらん、炎症が観察され、1000 mg/kg/day(90日換算値：227 mg/kg/day)では雄に腎皮質の変性病変の増加が認められた(SIDS(2004))。一方、肝臓の薬物代謝酵素を検討するため、ラットに500 mg/kg/dayを64日間経口投与(90日換算値：356 mg/kg/day)した試験では、有意な影響は肝酵素の二相性変化と肝重量の軽度増加に限られ、毒性よりむしろ適応性変化と見なされた(SIDS(2004))。上記28日間投与試験における400 mg/kg/day群の肝臓と腎臓の所見は軽度であり、1000 mg/kg/day群でみられた腎皮質の変性病変は、ガイダンス値範囲の上限を超えた高用量の所見である。一方、胃の所見は、本物質が刺激性を示すことから、経口投与による局所影響と見なし分類の根拠としなかった。

(酪酸)	: ラットに35週間混餌投与した試験で4匹に胃の乳頭腫症、角質増生が見られた(PATY(5th, 2001))の報告はあるが、詳細は不明。
(マルトール)	: ラットに90日間又は6ヶ月間混餌投与した試験、並びにイヌに90日間強制(カプセル)経口投与した試験において、区分2までのガイダンス値範囲の用量で毒性影響は見られていない(JECFA FAS 56(2006))。なお、500-1,000 mg/kg/day の高用量において、ラットの腎臓、イヌの肝臓、副腎、血液などに毒性変化が認められている。
(バニリン)	: ラットの反復経口投与試験のNOELに関して、91日間の混餌投与試験では3000 ppm(150 mg/kg/day)以上、16週間の混餌投与試験では10000 ppm(500 mg/kg/day)以上、26週間混餌投与試験では10000 ppm(500 mg/kg/day)以上、1年間混餌投与試験では50000 ppm(2500 mg/kg/day)以上、2年間混餌投与試験では20000 ppm(1000 mg/kg/day)以上と報告され(SIDS(1996))、複数の試験でいずれもガイダンス値範囲の上限を超えている。さらに、イヌに26週間カプセル投与した試験では、ガイダンス範囲の上限に相当する100 mg/kg/dayの用量で病理学的検査を含め悪影響は報告されていない(SIDS(1996))。
誤えん有害性	: 動粘性率が不明のため、分類できないに該当。

1 2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	: (毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が3%であり、濃度限界(25%)未満のため、区分に該当しないに該当。毒性未知成分を含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
(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。
((±)-リナロール)	: 魚類(ニジマス)の96時間LC50=27.8 mg/Lである(SIDS, 2005)。
(酪酸)	: 甲殻類(オオミジンコ)での48h-LC50=61mg/L(HSDB, 2006)。
(バニリン)	: 魚類(ファットヘッドミノー)の96時間LC50=57 mg/Lである(SIDS, 2002)。
水生環境有害性 長期(慢性)	: (毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が0%であり、濃度限界(25%)未満のため、区分に該当しないに該当。毒性未知成分を含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
(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。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)。
((±)-リナロール)	: 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(良分解性、BODによる分解度：90%(既存点検, 1996)、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72時間NOEC = 5.6 mg/L(環境省生態影響試験, 1998)である。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、魚類の急性分類が区分3(環境省生態影響試験, 1998)であるが、急速分解性があり(良分解性、BODによる分解度：90%(既存点検, 1996)、生物蓄積性が低いと推定される(LogKow=2.97(PHYSPROP Database(2009)))。
(酪酸)	: 急性分類は区分3であるが、急速分解性があり(BOD分解度=72%(HSDB, 2006))、生物濃縮性が低いと推定される(logPow=0.79(PHYSPROP Database, 2008))。
(バニリン)	: 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：97%(既存点検, 1993)、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC=5.9 mg/L(SIDS, 2002)ある。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、魚類の急性分類が区分3である(SIDS, 2002)が、急速分解性があり(BODによる分解度：96.7%(既存点検, 2003)、生物蓄積性が低いと推定される(LogKow = 1.21(PHYSPROP Database(2009)))。
生態毒性	: データなし
残留性・分解性	: データなし
生態蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: 本製品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条例に従うこと。 都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器及び包装	: 空容器を廃棄する場合、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.	: 1170
品名	: ETHANOL SOLUTION
国連分類	: 3
容器等級	: III
海洋汚染物質	: Applicable
航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 1170
品名	: Ethanol solution
国連分類	: 3
容器等級	: III

国内規制

陸上規制	: 国内法令の規定に従う。
海上規制	: 船舶安全法の規定に従う。
国連番号	: 1170
品名	: エタノール溶液
クラス	: 3
容器等級	: III
海洋汚染物質	: 該当
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
国連番号170	
品名	: エタノール溶液
国連分類	: 3
容器等級	: III
緊急時応急措置指針番号	: 127

1.5 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9 No.61(エタノール) 危険物・引火性液体(施行令別表第1第4号)
化管法	: 非該当
化審法	: 既存物質
消防法	: 危険物第4類引火性液体、アルコール類(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
船舶安全法(危規則)	: 引火性液体類(危機則第3条危険物告示別表第1)
航空法	: 引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質 Z類物質(施行令別表第1) 有害液体物質 Y類物質(施行令別表第1)
水質汚濁防止法	: 非該当
大気汚染防止法	: 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)【揮発性有機化合物】
悪臭防止法	: 特定悪臭物質(施行令第1条)

1.6 その他の情報

引用文献等

ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

化学品安全管理データブック、化学工業日報社

16918の化学商品、化学工業日報社(2018)

航空危険物規則書 第62版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。