

安全データシート

作成日:2015/03/01

改訂日:2020/04/13

1. 製品及び会社情報

製品名: 日本薬局方エタノール「タカスギ」
工業用エタノール
※製品名の末尾に納入先の社名、(封緘紙)を付した製品を含みます。

会社名: 高杉製薬株式会社

住所: 福岡県糟屋郡粕屋町仲原2617

電話番号: 092-621-1231

FAX番号: 092-621-6269

2. 危険有害性の要約

GHS分類: 引火性液体: 区分2 <H225>
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分2A <H319>
生殖細胞変異原性: 区分1B <H340>
発がん性: 区分1A <H350>
生殖毒性: 区分1A <H360>
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)
<H335, H336>
特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分1(肝臓) <H372>
特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分2(中枢神経系) <H373>

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 引火性の高い液体及び蒸気
H319 強い眼刺激
H335 呼吸器への刺激のおそれ
H336 眠気又はめまいのおそれ
H340 遺伝性疾患のおそれ
H350 発がんのおそれ
H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系の障害のおそれ

注意書き:

[安全対策]

P202 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。<H340, H350, H360>
P210 熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。<H225>
P233 容器を密閉しておくこと。<H225>
P240 容器を接地しアースをとること。<H225>
P241 防爆型の【電気/換気/照明】機器を使用すること。<H225>
P242 火花を発生させない工具を使用すること。<H225>
P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。<H225>
P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。<H372, H373>
P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。<H335, H336>
P264 取扱い後は手、顔などをよく洗うこと。<H319, H372>
P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。<H372>
P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。<H335, H336>

P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。<H225, H319, H340, H350, H360>

[応急措置]	<p>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【またはシャワー】で洗うこと。<H225></p> <p>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。<H335, H336></p> <p>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。<H319></p> <p>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。<H340, H350, H360></p> <p>P312 気分が悪い時は医師に連絡すること。<H335, H336></p> <p>P314 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。<H372, H373></p> <p>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。<H319></p> <p>P370+P378 火災の場合:消火をするために適切な消火剤を使用すること。<H225></p>
[保管]	<p>P403+P233 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。<H335, H336></p> <p>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。<H225></p> <p>P405 施錠して保管すること。<H335, H336, H340, H350, H360></p>
[廃棄]	<p>P501 内容物/容器を国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。<H225, H335, H336, H340, H350, H360, H372, H373></p>

他の危険有害性: 情報なし

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分:	単一物質
化学名又は一般名:	エタノール
濃度又は濃度範囲:	エタノール ≥ 95.00 vol%
化学式又は構造式:	CH ₃ CH ₂ OH
分子量:	46.07
CAS 登録番号(CAS RN®):	64-17-5
官報公示整理番号(化審法・安衛法):	(2)-202
危険有害成分:	エタノール

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。 気分が悪い時は医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合:	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
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:	口をすすぐこと。 医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	
吸入:	咳、頭痛、疲労感、し眠
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
応急措置をする者の保護:	情報なし
医師に対する特別注意事項:	情報なし

5. 火災時の措置

消火剤:	水噴霧、対アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤:	棒状注水

特有危険有害性:	引火爆発の危険性がある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。
特有の消火方法:	火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 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。
消火を行う者の保護:	安全に対処できるならば着火源を除去すること。 適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

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:	全ての着火源を取り除く。 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。 関係者以外の入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項: 回収・中和:	環境中に放出してはならない。 不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
封じ込め及び浄化の方法及び機材: 二次災害防止策:	危険でなければ漏れを止める。 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。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策:	「8. ばく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。
局所排気・全体換気:	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項:	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。ー禁煙。 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。
接触回避:	「10. 安定性及び反応性」を参照。
衛生対策:	取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	
技術的対策:	消防法の規制に従う。
安全な保管条件:	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して保管すること。ー禁煙。
安全な容器包装材料:	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. ばく露防止及び保護措置

管理濃度:	未設定
許容濃度	
日本産業衛生学会勧告値(2013年版):	未設定
米国産業衛生専門家会議(ACGIH)(2013年):	TLV-STEL 1,000 ppm
設備対策:	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。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具:	適切な呼吸器保護具を着用すること。 (有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器)
手の保護具:	換気が十分でない場合には、指定された呼吸器用の保護具を着用すること。
眼の保護具:	適切な保護手袋を着用すること。(不浸透性のもの)
皮膚及び身体の保護具:	適切な眼の保護具を着用すること。 (普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
	適切な保護衣を着用すること。

(静電気防止対策用保護衣、保護面、安全靴等)

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
形状:	液体
色:	無色透明
臭い:	特有の芳香
臭いのしきい(閾)値:	情報なし
pH:	情報なし
融点・凝固点:	-114.14 °C(100 %)
沸点、初留点及び沸騰範囲:	78.5 °C(100 %)
引火点:	13 °C(密閉式)(100 %)
蒸発速度(酢酸ブチル=1):	情報なし
燃焼性(固体、気体):	情報なし
燃焼又は爆発範囲:	3.3 vol%~19.0 vol%(空气中)
蒸気圧:	59.3 mmHg(25 °C)(100 %)
蒸気密度:	1.59(空気 = 1)
比重(15/15°C):	0.81639(95 vol%)、0.81601(95.1 vol%)、0.81523(95.3 vol%)、 0.81444(95.5 vol%)、0.81364(95.7 vol%)、0.81284(95.9 vol%)、 0.81244(96.0 vol%)、0.81203(96.1 vol%)0.81122(96.3 vol%)、 0.81039(96.5 vol%)、0.80956(96.7 vol%)、0.80872(96.9 vol%)
溶解度:	水と混和 ほとんどの有機溶剤と混和
n-オクタノール/水分配係数:	log Pow = -0.31
自然発火温度:	363 °C(100 %)
分解温度:	情報なし
粘度(粘性率):	1.074 mPa·s(20 °C)、1.083 mPa·s(25 °C)
その他のデータ:	情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性:	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
化学的安定性:	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性:	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:	情報なし
混触危険物質:	次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア、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
危険有害な分解生成物:	情報なし

11. 有害性情報

【本品についてのデータはないため、エタノール(CAS RN®: 64-17-5) 100 %の情報を示す】

急性毒性(経口):	ラットのLD ₅₀ 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):	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:ガス):	GHSの定義における液体である。
急性毒性(吸入:蒸気):	ラットのLC ₅₀ = 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(吸入:ミスト):	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性:	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性又は眼刺激性:	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))。
呼吸器感作性又は皮膚感作性 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))。
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)) の記述に基づきデータ不足のため分類できないとした。
生殖細胞変異原性:	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 (生殖細胞in vivo 経世代変異原性試験) において陽性結果 (SIDS (2009)、IARC (1988)) に基づき区分1Bとした。なお、in vitro 変異原性試験として、エームス試験はすべて陰性であり (DFGOT Vol.12 (1999)、SIDS (2009)、NTP DB (2009))、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 (2009))。
発がん性:	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。
生殖毒性:	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。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露):	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。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露):	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))。
吸引性呼吸器有害性:	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性 水生環境有害性 (急性):	魚類 (ファットヘッドミノー) での96時間LC ₅₀ > 100 mg/L (SIDS, 2005)、甲殻類 (ネコゼミジンコ) での48時間LC ₅₀ = 5012 mg/L (SIDS, 2005)、藻類 (クロレラ) での96時間EC ₅₀ = 1000 mg/L (SIDS, 2005) であることから、区分外とした。
水生環境有害性 (長期間):	難水溶性でなく、急性毒性が低いことから、区分外とした。
残留性/分解性:	情報なし
生体蓄積性:	情報なし
土壌中の移動性:	情報なし

オゾン層破壊物質： 当該物質はモントリオール議定書の附属書に記載されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物： 廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

汚染容器及び包装： 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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こと。

14. 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

Proper Shipping Name: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)

Class: 3

Packing Group: II

Marine Pollutant: Not Applicable

〔航空規制情報〕 ICAO/IATAの規定に従う

UN No.: 1170

Proper Shipping Name: ETHANOL

Class: 3

Packing Group: II

国内規制

〔陸上規制情報〕 消防法、道路法に従った容器、積載方法で輸送する。

〔海上規制情報〕 船舶安全法に従った容器、積載方法で輸送する。

国連番号： 1170

品名： エタノール

クラス： 3(引火性液体類)

容器等級： II

海洋汚染物質： 非該当

〔航空規制情報〕 航空法に従った容器、積載方法で輸送する。

国連番号： 1170

品名： エタノール

クラス： 3(引火性液体類)

容器等級： II

特別な安全対策： 移送時にイエローカードの携行が必要である。
輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号： 127

15. 適用法令

労働安全衛生法： 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)
名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表9)
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表9)

毒物及び劇物取締法： 該当しない

消防法： 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)

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))

土壌汚染防止法： 該当しない

水質汚濁防止法： 該当しない

海洋汚染防止法： 有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)

特定物質の規則等によるオゾン層の保護に関する法律： 該当しない

船舶安全法： 引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)

港則法:	その他の危険物・引火性液体類(法第21条2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
航空法:	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
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)
化学物質管理促進法(PRTR法):	該当しない
悪臭防止法:	該当しない
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法):	特定有害廃棄物(法第2条第1項第1号イに規定するもの(平成30年6月18日省令第12号))
外国為替及び外国貿易法:	(医薬品以外)輸出貿易管理令別表第1の16の項【HS2207.10】 (医薬品) 輸出貿易管理令別表第1の16の項【HS3004.90】
医薬品医療機器等法:	医薬品、医薬部外品のみ適用

16. その他の情報

参考文献:

1. アルコールハンドブック第9版(1997) 財団法人バイオインダストリー協会
2. 化学便覧(改訂4版)、丸善(1993) 社団法人日本化学会
3. 15710の化学商品 化学工業日報社
4. 国際化学物質安全カード(ICSC)日本語版(2000)
<http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0044c.html>
5. 通産省公報(平成5年12月29日)
6. Vershuerre, K.: Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals 4thed.,(2001)
7. 独立行政法人製品評価技術基盤機構 政府によるGHS分類結果
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghs_download.html
8. IARC (2010)
9. NTP(2014)
10. NIOSH(2015)
11. DFGOT vol.12(1999)
12. ACGIH(2004)
13. ACGIH(2009)
14. HSDB(2013)
15. OECD SIDS (2005)
16. ECETOC TR 48(2) (1998)
17. PATTY (6th,2012)
18. 許容濃度等の勧告 (2015年度) 日本産業衛生学会
http://joh.sanei.or.jp/pdf/j57/j57_4_07.pdf
19. GHS混合物分類判定システム(Ver.3)経済産業省
20. 化学品法規制検索システム 日本ケミカルデータベース株式会社
21. GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報 厚生労働省
http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx
22. 国連GHS文書改訂7版(危険有害性情報及び注意書きコード)

この安全データシートは、各種の文献等に基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありません。また、作成の時点における知見によるものです。注意事項は通常の取扱いを対象としたもので、特殊な条件下で使用する場合は、その環境に応じて安全対策を講じてください。含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をするものではありません。