安全データシート(SDS)

作成･改訂日　2013年 10月 21日

1. 製品及び会社情報

製品名　ステアジェル
会社名　川本産業株式会社
住　所　大阪市中央区谷町 2-6-4
電話番号　06(6943)9641
FAX 番号　06(6948)6430

2.危険有害性の要約

GHS 分類

【物理化学的危険性】

火薬類	:分類対象外
可燃性･引火性ガス	:分類対象外
可燃性･引火性ｴｱｿﾞｰﾙ	:分類対象外
支燃性･酸化性ガス	:分類対象外
高圧ガス	:分類対象外
引火性液体	:区分2
可燃性固体	:分類対象外
自己反応性化学品	:分類対象外
自然発火性液体	:区分外
自然発火性固体	:分類対象外
自己発熱性化学品	:分類できない
水反応可燃性化学品	:分類対象外
酸化性液体	:分類対象外
酸化性固体	:分類対象外
有機過酸化物	:分類対象外
金属腐食性物質	:分類できない

【健康有害性】

急性毒性(経口)	:区分外
性毒性(経皮)	:区分外
性毒性(吸入･ｶﾞｽ)	:分類対象外
急性毒性(吸入･蒸気)	:区分外
毒性(吸入･粉塵)	:分類対象外
毒性(吸入･ﾐｽﾄ)	:区分外
皮膚腐食性･刺激性	:区分外
眼に対する重篤な損傷･眼刺激性	:区分2B
呼吸器感作性	:分類できない
皮膚感作性	:分類できない
生殖細胞変異原性	:分類できない
発がん性	:分類できない
生殖毒性	:区分1A
特定標的臓器･全身毒性(単回ばく露)	:区分 3 気道刺激性、麻酔作用
特定標的臓器･全身毒性(反復ばく露)	:区分1(肝臓)区分 2(神経)
吸引性呼吸器有害性	:分類できない

【健康有害性】

水生環境有害性(急性)	:区分外
水生環境有害性(長期間)	:区分外
オゾン層への有害性	:分類できない

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】

引火性の高い液体及び蒸気
眼刺激
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
眠気またはめまいのおそれ
長期にわたる、または反復ばく露による肝臓の障害
長期期にわたる、または反復ばく露による中枢神経系の障のおそれ

【注意書き】

［安全対策］

この安全データシートをよく読み、全ての安全に関する注意事項を理解するまで取り扱わないこと
熱、花火、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること(禁煙)
容器を密閉しておくこと
容器を接地すること／アースをとること
防爆型の電気製品、換気装置、照明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
ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入をしないこと
取扱い後は手をよく洗うこと
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと
屋外又は換気のよい区域でのみ使用すること
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること

［応急措置］

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。
皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
吸入した場合　:空気の新鮮な場所に移し、呼吸の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。
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。
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。
火災の場合　:消化のために大量の水噴霧、又はアルコール用の消火器を使用すること。

［保管］

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。容器を密閉しておくこと。

［廃棄］

内容物、容器は法に沿った処理をすること。

---

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	:混合物
エタノール	:76.9～81.4vol%
添加物	:ヒアルロン酸 Na、プロピレングリコール、カルボキシビニルポリマー TEA(トリエタノールアミン)、精製水

エタノールの情報

化学名又は一般名	:エタノール
別名	:エチルアルコール、メチルカルビノール、ヒドロキシエチル エチルハイドレート、酒精、ワイン、スピリット
化学特性(化学式)	:C2H6O
分子量	:46.07
CAS 番号	:64-17-5
官報公示整理番号	:化審法 (2)-202 安衛法 既存化学物質

4. 応急措置

吸入した場合	:空気の新鮮な場所に移し、呼吸の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。
大量に皮膚に付着した場合	: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。
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は、医師の診断／手当てを受けること。
飲み込んだ場合	:水でよく口の中を洗浄した後、コップ数杯の清水を飲ませ希釈し、可能であれ ば吐き出させ、直ちに医師の手当てを受ける。ただし、意識がない場合は、口 から何も与えてはならない。また、吐かせようとしてはならない。直ちに医師 の手当てを受ける。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な微候症状	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。

5. 災害時の措置

消 火 剤	:水、粉末、泡(耐アルコール泡)炭酸ガス
使ってはならない消火剤	:棒状注水
特有の消火方法	:初期の火災には、大量の水噴霧、又は粉末、炭酸ガス等の消火器による消火を行う。大規模火災には、泡(耐アルコール泡)消火剤を用いて空気を遮断する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	:関係者以外の立入りを禁止する。
保護具及び緊急時措置	高濃度の蒸気にさらされないように保護眼鏡、適当な保護具を着用する。
環境に対する注意事項	:流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。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境 へ流出しないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法・機材	:少量の場合には、こぼれた場所を速やかに大量の水で洗い流す。 大量の場合には、漏出液を密閉式の空容器に出来るだけ回収し、回収出来なかった場所を大量の水で洗い流す。
二次災害の防止策	:浸透性及び揮発性があるので、付近の着火源となるものは速やかに取り除く。

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」に記載の設備対策を行い、換気に注意する。
安全取扱注意事項	:「10.安定性及び反応性」を参照。

みだりに火気その他点火源となる恐れのあるものに接近させ若しくは注ぎ、蒸発させ、又は加熱しないこと。
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。
取扱い及び保管施設の電気設備は全て防爆構造とし、アルコール流動その他によって静電気を発生させる恐れのある場所にはこれを有効に除去する装置を設けること。
取り扱う設備のある場所を常に整理整頓し、その場所に可燃性のもの又は酸化性のものを置かない。

接触回避　　:炎、火花または高温体との接触を避ける。

【保管】

安全な保管条件　　:保管は消防法上の貯蔵設備で行い、通風をよくし蒸気が滞留しないようにする。
また、指定数量未満のものについても、火気その他危険な場所から遠ざけ通風をよくし、温度、湿 度、遮光に注意し、暗所に保管する。
消防法の第1類及び第6類の危険物との混合貯蔵は禁止。また、非危険物との混合貯蔵については、 原則禁止であるが、例外として危険物以外の可燃性固体類又は可燃性液類とを貯蔵する場合は、それぞれをとりまとめて貯蔵し、かつ相互に1m以上の間隔を置く場合には、貯蔵することができる。

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

許容濃度　　:ACGIH(2009)　TLV-STEL　1,000ppm
設備対策　　:装置の気密が重要である。照明設備は防爆型のものを使用する。取扱いについては、火気のない換気のよい場所で行う。
保護具　　:必要に応じ、ゴム手袋、ゴム前掛、安全靴を着用する。高濃度の場所ではゴム手袋、ゴム前掛、安全靴、保護眼鏡、防毒マスクを着用する。
作業衣　　:帯電防止衣服を着用する。

9. 物理的及び化学的性質(エタノール 100%として)

物理的状態、形状、色など　　:無色透明の液体
臭い　　:刺激臭 ： Merck(13th, 2001)
pH　　:該当せず
融点・凝固点　　:-114.5℃　Ullmanns(E)(6th, 2003)
沸点、初留点及び沸騰範囲　　:78.32℃　Ullmanns(E)(6th, 2003)
引火点　　:13℃(closed cup)　Merck(13th, 2001)
蒸気速度　　:情報なし
爆発範囲　　:3.3vol%～19.0vol%(空気中):Lide(88th, 2008)
蒸気圧　　:59.3mmHg(25℃):　HSDB(2003)
蒸気密度(空気=1)　　:1.59:　HSDB(2006)
比重(相対密度)　　:0.8149g/cm^3 (15℃)
溶解度　　:水と混和 ： ACGIH(2001)
殆どの有機溶剤と混和 ： ACGIH(2001)
ｵｸﾀﾉｰﾙ／水分配係数　　:logPow =-0.30(EXP)：　Howard(1997)
自然発火温度　　:422.78℃ ：　ACGIH(2001)
分解温度　　:情報なし
粘度(粘性率)　　:1.203mPa･s(20℃) ： Lide(88th, 2008)

10. 安定性及び反応性

化学的安定性　　:通常の取扱い条件においては安定であり、危険有害な分解生成物は発生しない。

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、火災や爆発の期限をもたらす。硝酸、硝酸銀、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　　:亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア、硝酸、硝酸銀、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(エタノール100%として)

急性毒性

経口:

ラットの LD50 値、6200-15000mg/kg bw (DFGOT Vol.12 (1999) 13.7g(13700mg)/kg、17.8g(17800mg)/kg、 1.5g(11500mg)/kg(Patty (5th, 2005))、9.8 - 11.6 ml/kgbw(7938 - 9396 mg/kg)、15010 mg/kg bw、7000 - 11000 mg/kg bw、14.6 ml/kg bw(11826 mg/kg)、7800 mg/kg bw、11500 mg/kg bw、11170 - 16710 mg/kg bw、7060 mg/kgbw、8300 mg/kg bw(SIDS(J) (2009)、は全て区分外に該当している。

経皮:

ウサギの LDlo=20,000 mg/kg bw (SIDS(2009)) に基づき、区分外とした。

吸入

吸入(ガス)　　:GHS の定義における液体である。
吸入(蒸気)　　:ラットの LC50 値のうち、区分 4 に該当するものが1つ {3.837ppmV(SIDS(2009)}, 区分外に該当するものが 4 つ {63,000ppmV(4h)(DFGOTVol.12(1999)), 20661ppmV(4h), 66,181ppmV(4h), 22,627ppmV(4h)(SIDS(2009)} であることに基づき、区分外とした。
なお、被験物質の濃度は飽和蒸気圧濃度 78,026ppmV(147.1mg/L)の 90%[70,223ppmV(132.4mg/L)]より低い値であることから、ガスの基準値(ppmV)を用いた。
吸入(粉じん・ミスト)　:情報なし

皮膚腐食性・刺激性

ウサギ こ 4 時間ばく露した試験 (OECD TG404) 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(SIDS2009)に基づき区分外とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた Draize 試験(OECD TG405) において中等度の刺激性(moderate irritating) と評価され(SIDS 2009)、DFGOTVol.12(1999) 、適用後 1～3 日目に角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫が認められ、MMAS(Modified Maximum Average Score: AOI に相当)が 24.0〔ECETOCTR48 (1998)〕、かつ 7 日以内に症状がほぼ回復している〔ECETOCTR No.48(2) (1998)〕ことから区分 2B とした。

呼吸器感作性文は皮膚感作性

呼吸器感作性:データ不足で分類できない。

なおアルコールによる気管支喘息の誘発は血中アルデヒド濃度の増加が関係あると考えられており、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(1996))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て

いる。(DFGOT(1996))

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(1996))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見られる場合があること、動物試験で有意の皮 膚感作性は見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」(ACGIH (2001)、DFGOT (1996)、IUCLID (2000))の記述に基づきデ 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))があるものの、極めて高い用量での知見であり、再現性も認められておらず、標準的 in vivo および in vitro 変異原性試験においても陰性であったことから、証拠の重みづけに基づき区分外とした(Regulatory Toxicology and Pharmacology, 55, 55-68, 2009) 。

なお、in vitro 変異原性試験 として、エームス試験は全て陰性であり((DFGOT Vo.1.12 (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全て陰性であった(SIDS(2009))。

発がん性

ACGIH はエタノール A3 に分類しており(ACGIH(2009)2 相当であるが、この評価に用いたデータはラット雄雌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容量(10%濃度)で実施されている。より低用量(1%または 3%濃度)のラット雄雌を用いた液体飼料による 2 年間試験においては明確な発がん性は示されていない(ACGIH(2009))。さらに、ヒト職業ばく露における疫学調査ではなく動物実験のデータに基づいており、ヒトに対しては不明であるとの但し書 きがある。

また、IARC はアルコール性飲料を習慣的に摂取するヒトの多数の疫学調査に基づいてアルコール性飲料をグループ 1 に 分類しており(IARC Vol. 44 (1987))、2007 年の再評価においてもアルコール性飲料およびアルコール性飲料中のエタノールをグループ 1 に分類している(IARC vol.96 サマリ(Access on Oct.,2009))が、このデータはヒトにおける嗜好的習慣的撰取のデータに基づいている(IARC vol.96 は未発刊である)。さらに、EU ではエタノールについての発がん性分類はされていない。以上のことから、現時点においては分類できないと判断した。

生殖毒性

エタノールに関する疫学情報は多くこれまでの前向き研究 あるいはケース・コントロール研究の結果から、一定量以上の飲酒が流産の発生あるいは発生のリスクを有意に増加させることが報告されている(IARC vol.44(1987))。また、妊婦の習慣的な飲酒が胎児に発育抑制、小頭症、特徴的顔貌 、精神障害などを起こす胎児性アルコール症候群が複数の報告で認められる(IARC vol.44(1987)、SIDS(2009)、DFGOT Vol.12(1999))。その他に出生前のエタノール摂取による異常として、口蓋裂、手掌線の異常、心房心室中隔欠損、耳管欠損などが見られ、妊婦がエタノールを大量摂取した場合に催奇形性と胎児毒性が強く示唆されるとの記述もある(SIDS(2009))。以上の疫学報告および疫学研究の結果は、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ので区分 1A とした。なお、動物試験では、ラットおよびマウスに経口投与による一世代試験では悪影響がなく(SIDS(2009))、マウスの二世代試験で同腹生存仔数の減少が見られ(SIDS (2009))、また、ラットの妊娠期間中の経口投与による一部の試験で多指症、多合指症などの奇形が報告されている(IARCvol.44(1987))。

特定標的臓器 ・全身毒性(単回ばく露)

ヒトに吸入ばく露した試験で、昏迷、傾眠、軽麻痩が 観察されている(ACGIH(2001))。また、エタノール摂取による急性 の毒性影響は中枢神経系の障害であると記載され(DFGOT Vol.12(1999))、重度の中毒では筋失調、霧視、複視、昏迷、低体温、吐気、痙攣など、大量摂取した場合には昏睡、反射

低下、呼吸抑制低血圧が見られ、さらに呼吸または循環器不全により、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(5th,2001))。上記のヒトでの昏迷、傾眠などの症状に加え、ラット、マウスおよびモルモットに吸入ばく露した試験における麻酔、傾眠、運動失調などの症状の記載(SIDS(2009)、DFGOT Vol.12 (1999)) に基づき区分 3 (麻酔作 用)とした。一方、ヒトに試験物質蒸気の吸入ばく露は低濃度 でも眼と上気道に刺激性があるとの記述(ACGIH(2001))、ヒトに吸入ばく露した試験で、咳および眼と鼻腔に疼きを感じたとの報告(Patty(5th,2001))、さらに非耐性の被験者の吸入ばく露試験では鼻刺激感が報告されている(Patty(5th,2001))ことから区分 3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器 ・全身毒性(反復ばく露)

ヒトでアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての器官に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的器官は肝臓であり、障害は指肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する(DFGOT (1996)) との記載に基づき区分 1(肝臓)とした。また、アルコール摂取により重度の身体的依存症となった患者は、振戦、痙攣、譫妄の禁断症状に加え、しばしば嘔気、脱力、不安、発汗を伴い、アルコールを得るための意図的行動、および反射冗進が顕著となると述べられて(HSDB)(2003)ことから、区分 2(中枢神経系)とした。なお、動物試験では有害影響の発現はさほど顕著ではなくラットあるいはマウスの 90 日間反復経口ばく露試験の場合、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(2009))。

吸引性呼吸器有害性　　情報なし

---

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性　　:魚類(ファットヘッドミノ)での 96 時間 LC50>100mg/L(SIDS,2005), 甲殻類(ネコゼミジンコ)での 48 時間 LC50=5012mg/L(SIDS,2005), 藻類(クロレラ)での 96 時間 EC50=1000mg/L(SIDS, 2005)であることから、区分外とした。

水生環境慢性有害性　　:難水溶性でな<(水溶解度=1.0 ×106mg/ L (PHYSPROP Database、2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。

---

13. 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へ委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器・包装　: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。

使用後の容器又は配管等を廃棄処分する時は、内容物を水洗してから処理する。取扱い及び保管上の注意の項の記載による他、引火性液体に関する一般的な注意事項 による。

---

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
	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
国際規制	陸上規制情報	消防法の規定に従う
	海上規制情報	船舶安全法の規定に従う
	国連番号	1170
	品名	エタノール
	クラス	3
	容器等級	II
	海洋汚染物質	非該当
	航空規制情報	航空法の規定に従う
	国連番号	1170
	品名	エタノール
	クラス	3
	等級	2
特別安全対策		移送時にイエローカードの保持が必要。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 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。
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 別表第 9)(政令番号:9-61)
海洋汚染防止法	有害液体物質(Z 類物質)(施行令別表第1)
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)
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)
航空法	引火性液体(施行規則第 194 条危険物告示別表第 1)

16. その他の情報

参考文献	各データ毎に記載した。

記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであって、特殊な取り扱いの場合は用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。記載内容は情報提供であって保証するものではありません。