

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名：食品添加物 エタノール製剤「メイオール NEO」
会社名：三菱商事ライフサイエンス株式会社
住所：東京都千代田区有楽町一丁目2番2号 東宝日比谷ビル16階
担当部門：品質保証部
電話番号：03-5501-7305
FAX番号：03-5501-7331

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性：引火性液体 区分3
健康に対する有害性：眼に対する重篤な損傷・刺激性 区分2
発がん性 区分1
生殖毒性 区分1
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(中枢神経系)

※上記で記載がない危険有害性は、区分外または分類対象外または分類できないに該当する。

絵表示又はシンボル：



注意喚起語：危険
危険有害性情報：引火性液体及び蒸気
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(気道刺激性、麻酔作用)
眠気又はめまいのおそれ(気道刺激性、麻酔作用)
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(肝臓)
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(中枢神経系)
注意書き：すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わない
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない
熱、火花、裸火、高温などの着火源から遠ざける
容器を密閉しておく
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用する
静電気放電及び火花による引火を防止する
必要に応じて適切な保護具又は換気装置を使用し、ばく露を避ける

必要に応じて適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用する
屋外又は換気のよい区域で使用する

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物
化学特性 : エタノールを主剤とする製剤
含有量 : 68.0 重量%
化学名 : 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、
エタン-1-オール、エチルヒドレート、酒精、ワインスピリット
化学式 : C_2H_5OH (分子量: 46.069)
CAS番号 : ethanol No. 64-17-5
官報公示整理番号(化審法、安衛法) : 2-202
分類に寄与する不純物及び安定化添加物 : データなし

4. 応急措置

吸入した場合 : 大量または長時間吸入し、気分がすぐれない、意識が朦朧とするなどの症状がある場合は、患者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で安静にする。症状が改善しない又はひどい場合は直ちに医師の手当を受ける。

皮膚に付着した場合 : 皮膚に発疹、発赤、かゆみの症状が現れた場合は、直ちにアルコールに触れた部分を水で流しながら洗浄する。症状が改善しない又はひどい場合は直ちに医師の手当を受ける。

眼に入った場合 : 豊富な清浄水で最低15分間眼を洗浄する。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し、その後も洗浄を続ける。症状が改善しない又はひどい場合は直ちに眼科医の手当てを受ける。

飲み込んだ場合 : 口の中に入った場合は水で口の中を洗浄する。飲み込んだ場合は水でよく口の中を洗浄した後、コップ数杯の水を飲ませ希釈する。飲み込んだ量に関わらず様子がおかしい場合は直ちに医師の手当を受ける。意識が無い場合は、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。

5. 火災時の措置

消火剤 : 水、粉末、泡(耐アルコール泡)、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤 : 棒状放水
特有の危険有害性 : 消火後再び発火するおそれがある
消火方法 : 速やかに初期消火を実施する。風がある場合は風向きに注意する。
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。
消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、保護衣(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 :

- ・適切な距離の漏洩区域を設定し、関係者以外の立ち入りを禁止する。
- ・高濃度の蒸気にさらされないように保護眼鏡、防毒マスク(有機ガス用)、ホースマスク等適切な保護具を着用する。
- ・全体換気を行う

環境に対する注意事項：

- ・流出した製品が環境中に排出され、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：

- ・少量の場合は、速やかに大量の水で洗い流す、又は、速やかに拭き取る。
- ・大量の場合は、不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で漏出液を吸収して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へは大量の水で洗い流す。
- ・危険でなければ漏れを止める

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」を参照

局所排気・全体換気：「8. ばく露防止及び保護措置」を参照。換気に注意する。

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り扱わない
- ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。
- ・熱、火花、裸火、高温などの着火源から遠ざける。
- ・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。
- ・静電気放電及び火花による引火を防止する
- ・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避ける。
- ・屋外又は換気のよい区域で使用する
- ・取り扱い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、または、管理する。

接触回避：「10. 安定性及び反応性」を参照

保管

技術的対策：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

混触危険物質：「10. 安定性及び反応性」を参照

適切な保管条件：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。
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、冷暗所に保管することが望ましい。

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

設備対策：装置の気密が重要である。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。

管理濃度：未設定

許容濃度：日本産衛学会(2009年版) 未設定
ACGIH (2009年版) STEL 1,000ppm (1,880mg/m³)

保護具：必要に応じて適切な保護具(保護手袋、保護眼鏡、保護衣、防毒マスク(有機ガス用)、など)を着用する。

衛生対策：取扱い後はよく手を洗う

9. 物理的及び化学的性質

性状 : 液体
 色 : 無色透明
 臭い : 特有の芳香 (刺激臭: Merck (13th, 2001))
 味 : やけるような味
 pH : 4.50～5.15 (pHメーター)
 溶媒に対する溶解性 : 水及び殆どの有機溶剤と混和 (ACGIH (2001))
 比重 : 0.876～0.880 g/cm³ (国税庁所定分析法)

(エタノール 100%のとき)

沸点 : 78.32°C (Ullmanns(E) (6th, 2003))
 融点 : -114.5°C (Ullmanns(E) (6th, 2003))
 引火点 : 13°C (closed cup) (Merck (13th, 2001))
 自然発火点 : 422.78°C (ACGIH (2001))
 爆発範囲 : 3.3～19% (volume in air) (Lide (88th, 2008))
 蒸気圧 : 59.3mmHg(25°C) (HSDB (2003))
 蒸気密度 : 1.59 (Air=1) (HSDB (2006))
 比重(密度) : 0.7893g/cm³ (20°C/4°C) (Ullmanns(E) (6th, 2003))
 粘度 : 1.203mPa·s (20°C) (Lide (88th, 2008))
 オクタノール/水分配係数 : log Pow = -0.31 (EXP) (Howard (1997))
 分解温度 : データなし

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常の手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 : エタノールは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反応する。
 避けるべき条件 : 高温へのばく露
 混雑危険物質 : 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 : データなし

11. 有害性情報 (エタノール 100%のとき)

急性毒性

・経口 ラット : LD₅₀ 6200-15000mg/kg bw (DFGOT Vol.12 (1999))
 ・経皮 ウサギ : LDLo 20,000 mg/kg bw (SIDS(2009))
 ・吸入(蒸気) ラット :
 区分 4 に該当は 1 つ (3,837ppmV(SIDS(2009)))、区分外に該当は 4 つ (63,000ppmV(4h)(DFGOT Vol.12(1999))、20,661ppmV(4h)、66,181ppmV(4h)、22,627ppmV(4h)(SIDS(2009))である。

一般毒性

・吸入 ラット : LC₅₀ 20,000ppm/10h 毒性未評価
 ・経口 ヒト(男): TDL₀ 700mg/kg 行動(精神生理学上)
 ・注射 ラット : LD₅₀ 1,440mg/kg 呼吸器系

・注射 犬	: LDL_0	1,600mg/kg	運動失調、呼吸器系
・腹腔 哺乳類	: LD_{50}	4,300mg/kg	運動失調
変異原性			
・小核 マウス(腹腔)	:	1,240mg/kg・48h	
皮膚腐食性／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			
発がん性			
IARCでは、「アルコール性飲料としてヒトに発がん性がある」としてグループ1に分類しているが、これは、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き、アルコール性飲料と食道系及び肝臓のがんの因果関係を認めたものである。他方、ACGIHは、主として作業環境での有害因子として、エタノールをA3に分類している。			
・経口 マウス	: TDL_0	320mg/kg/50 週	毒性未評価
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性			
OECD TG405 及び Draize test に従った試験により中等度の刺激性(moderate irritating)と評価されている。			
ヒトで角膜上皮の傷害、結膜充血は1、2日間で回復する。			
ラビット	:	100mg/24h	症状(中度)
呼吸器感受性			
情報なし			
皮膚感受性			
動物試験で有意の皮膚感受性は見られない			
生殖細胞変異原性			
ラット及びマウスにおける優性致死の報告及びマウス生殖細胞における異数性誘発の報告がある			
生殖毒性			
アルコールの習慣的な大量摂取によりヒト胎児に対する奇形その他の悪影響が多数報告されている			
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)			
ヒトでエタノールの経口摂取により中枢神経系に影響を与え、頭痛、疲労、集中力を低下させ、急性中毒の場合は死に至ることがある。			
ヒトで5,000ppm(9.4mg/L)の吸入により気道刺激性、昏迷、病的睡眠を起こす。			
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によりほとんど全ての器官に障害を起こすが、最も悪影響を与える標的臓器は肝臓である。障害は脂肪変性に始まり、壊死と繊維化を経て肝硬変に至る。			
アルコール中毒患者の禁断症状(振戦症状、てんかん、精神錯乱)			
吸引性呼吸器有害性			
情報なし			

12. 環境影響情報 (エタノール 100%のとき)

分解性

- ・理論酸素要求量(ThOD) : 2.1
- ・ BOD_5 : 理論酸素要求量の 44～80%
- ・COD : 理論酸素要求量の 90～100%
- ・バクテリア硝化能の抑制 : 4,100 mg/L でニトロソモナス種のアンモニア酸化の 50%抑制

その他、生態毒性

- ・マスの幼魚 : LC_{50} 11.2 g/L・24h
-

・コイの一種	:	LC ₅₀	18～13.4 g/L・96h
・クリークチャブ	:	LC ₅₀	7g/L・24h
・グッピー	:	LC ₅₀	11g/L・7 日

13. 廃棄上の注意

- ・残余廃棄物は、多量の水で希釈するなど、危険有害性レベルを低い状態にする。
 - ・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、若しくは地方自治体が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うえ処理を委託する。
 - ・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。
 - ・「7. 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 : III
- ・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 : III

国内規制

- ・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 : III
- ・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 : 3

特別安全対策 : 「7. 取扱い及び保管上の注意」の項の記載による他、消防法により第1類及び第6類との混載禁止。

緊急時応急措置指針番号 : 127(移送時にイエローカードの保持が必要)

15. 適用法令

- ・食品衛生法 : 食品添加物
 - ・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)
 - ・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)
- ・航空法 : 引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
- ・特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR 制度)
: 対象外
- ・毒物及び劇物取締法 : 対象外

16. その他の情報

【参考】

職場の安全サイト
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

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ますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、新しい知見および試験等により改正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にしたものなので、特殊な取り扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を講じた上でお取り扱い願います。