



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2023/08/22
SDS整理番号 04459350

製品等のコード : 0445-9350

製品等の名称 : 40% ジメチルアミンエタノール溶液

推奨用途 : 試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
加硫促進剤原料、殺虫・殺菌剤原料、皮革の脱毛剤含量、
医薬品(抗ヒスタミン剤)原料、界面活性剤原料、合成中間体 など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



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
自然発火性液体

: 区分2
: 区分に該当しない

健康に対する有害性
急性毒性(経口)
皮膚刺激性/刺激性
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性
皮膚感作性
生殖細胞変異原性
生殖毒性
特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 区分4
: 区分1
: 区分1
: 区分1
: 区分1A
: 区分1A
: 区分1(呼吸器系、中枢神経系)、
区分3(気道刺激性、麻酔作用)
: 区分1(肝臓、呼吸器系)、
区分2(神経)

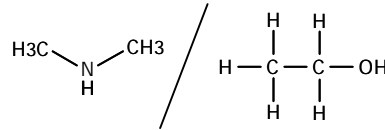
環境に対する有害性
水生環境有害性 短期(急性)

: 区分2

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
飲み込むと有害(経口)
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
遺伝性疾患のおそれ
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
呼吸器系、中枢神経系の障害
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ



長期又は反復ばく露による肝臓、呼吸器系の障害
 長期又は反復ばく露による神経の障害のおそれ
 水生生物に毒性

注意書き

【安全対策】

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。

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。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器などを使用すること。

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。

ミスト、蒸気などを吸入しないこと。

取扱い後は、よく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせない。気分が悪い時は医師に連絡すること。

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。

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。

皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。

眼に入った場合：水で30分以上注意深く洗うこと。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。直ちに医師に連絡すること。

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。

気分が悪い時は、医師の診察、手当を受けること。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。

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。

【保管】

日光を遮断し、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 混合物 (約40%ジメチルアミン、約60%エタノール)
化学名、製品名	: 40% ジメチルアミンエタノール溶液 (別名) N-メチルメタンアミンエタノール溶液、DMAエタノール溶液 (英名) 40% Dimethylamine in ethanol
成分及び含有量	: ジメチルアミン、40.0~41.5% エタノール、58.5~60.0%
化学式及び構造式	: C ₂ H ₇ N、(C ₂ H ₅) ₂ NH C ₂ H ₆ O、C ₂ H ₅ OH の構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 45.09 46.07
官報公示整理番号(化審法)	: (2)-134 (2)-202
CAS No.	: 124-40-3 64-17-5
危険有害成分	: ジメチルアミン ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 287 表示対象物 政令番号 287 ・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-245(40%) 管理番号218 【ただし、R5年3月31日まで「1-218」】 ・消防法 危険物第4類引火性液体、第一石油類 水溶性 エタノール ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 61 表示対象物 政令番号 61

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。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	: 直ちに医師に連絡する。 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐ。 皮膚を速やかに、流水又はシャワーで洗う。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。 皮膚刺激又は発疹が生じた時は医師の手当を受ける。

- 汚染された作業衣は作業場から出さない。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
- 目に入った場合 : 直ちに医師に連絡する。
直ちに、水で30分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用して固着していなければ除去し、洗浄を続ける。
まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。
眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診断を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせない。
吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。
直に牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。
牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。
意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。
気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
- 予想される急性症状及び遅発性症状 :
参考1/2【ジメチルアミンの情報】
吸入: 頭痛、目まい、中枢神経麻痺を起こす。
皮膚: 激しく刺激し、薬傷を起こす。
眼: 激しく刺激し、薬傷を起こす。
経口摂取: 腹痛、下痢、咽頭痛、嘔吐
- 参考2/2【エタノールの情報】
眼の発赤、痛み、灼熱感、皮膚の乾燥、吸入による咳、頭痛、疲労感、し眠及び、飲み込みによる灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失など

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 本製品は可燃性、引火性であり、非常に燃焼しやすい。
粉末、二酸化炭素、泡(耐アルコール泡)、水噴霧
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
- 使ってはならない消火剤 : 棒状放水(本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。)
- 特有の危険有害性 : 引火性が非常に高く、火災時の加熱により容器が爆発するおそれがある。
火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
- 特有の消火方法 : 安全に対処できるならば着火源を除去する。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
風上より消火し、環境へ流出しないよう漏洩防止処置を施す。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め適切な防護服(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 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
- 回収、中和 : 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
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密閉できる空容器に回収する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。
漏洩エリア内で稼働させる設備・機器類は接地する。
- 二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
周辺の発火源を速やかに取除く。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
住居地域及び工業地域の住民に直ちに警告し、危険地域から避難する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	: 裸火禁止、火花禁止、禁煙。強力な酸化剤との接触禁止。 引火点(13 未満)以上で使用する場合は、工程の密閉化および防爆型換気装置を使用する。 ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。 指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行なう。 指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許可が必要で、危険物貯蔵所に保管する。 指定数量の1/5以上、1未満(少量危険物)の場合も、少量危険物貯蔵所に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う必要がある。 指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。 炎、火花または高温体との接触を避ける。 静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
局所排気・全体換気	: 保管及び取扱場所には防爆型の換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。 蒸気は空気より重く、床に沿って移動することから、床面に沿って換気する。
安全取扱い注意事項	: すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 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してはならない。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 空気と混合すると、爆発の危険性がある。 漏洩すると、爆発する危険性がある。
接触回避	: 炎、火花または高温体との接触を避ける。
保管	
技術的対策	: 保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。 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。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
保管条件	: 日光や高温を避ける。 容器は遮光する。 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。 光のばく露を避けて保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、「火気厳禁」の表示を行う。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質	: 酸化剤、金属
容器包装材料	: ガラスなど。 アルミニウム、亜鉛銅など、卑金属製容器は使用しない。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 設定されていない。【ジメチルアミン】 設定されていない。【エタノール】
許容濃度(ばく露限界値、 日本産業衛生学会)	生物学的ばく露指標): 10ppm 18 mg/m ³ 【ジメチルアミン】 設定されていない。【エタノール】
ACGIH	TLV-TWA 5ppm 【ジメチルアミン】 100ppm 【エタノール】 TLV-STEL 15ppm 【ジメチルアミン】 設定されていない。【エタノール】
設備対策	: 引火点以上で取扱う場合は防ばくの電気、照明機器を使用する。 静電気放電に対する予防措置を講ずる(アース等の使用)。 作業場には防ばく型の換気装置を設置し局所排気又は全体換気を行なう。 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。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具(有機ガス用防毒マスクなど)を着用する。
手の保護具	: 保護手袋を着用する。 ネオプレン製のものが推奨される。

眼の保護具	： 眼の保護具を着用する。 化学飛沫用のゴーグル及び顔面保護具を着用する。 安全眼鏡を着用する。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が 起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用する。
皮膚及び身体の保護具	： 保護衣、顔面用の保護具を着用する。 一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、 又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用する。
衛生対策	： この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	： 液体
性状	： 無色 透明
色	： アンモニア様の刺激臭の他、エタノールのワイン臭
臭い	： 塩基性
pH	： データなし (- 38.5 未満)
融点	： データなし
凝固点	： データなし
沸点	： データなし (78.5 未満)
引火点	： データなし (13 未満)
可燃性	： 引火性
爆発範囲	： データなし
蒸気圧	： データなし
相対ガス密度 (空気 = 1)	： データなし
密度又は相対密度	： データなし
比重	： データなし
溶解度	： 水に任意の割合で混和。エタノールに混和。
オクタノール/水分係数	： データなし
発火点	： データなし (422 未満)
分解温度	： データなし
粘度	： データなし
動粘度	： データなし
粒子特性	： データなし

参考1/2【ジメチルアミンの情報】

物理状態	： 圧縮液化ガス
性状	： 無色
色	： アンモニア様の刺激臭
臭い	： 塩基性
pH	： - 92.2
融点	： データなし
凝固点	： 7.0
沸点	： - 6 (密閉式)
引火点	： 引火性
可燃性	： 下限 2.8vol% 上限 14.4vol%
爆発範囲	： 203 kPa(20)
蒸気圧	： 1.6
相対ガス密度 (空気 = 1)	： 0.68(0 ; 液体)
密度又は相対密度	： データなし
比重	： データなし
溶解度	： 水に非常によく溶ける (354g/100mL、25)
オクタノール/水分係数	： log Pow = - 0.38
発火点	： 400
分解温度	： データなし
粘度	： データなし
動粘度	： データなし
粒子特性	： データなし

参考2/2【エタノールの情報】

物理状態	： 透明の揮発性液体。燃えるようなヒリヒリする味
性状	： 無色
色	： 特異臭 (ワインの香り)
臭い	： データなし
pH	： - 114.1
融点	： < - 130
凝固点	：

沸点	: 78.5
引火点	: 13 (密閉式)
可燃性	: 引火性
爆発範囲	: 下限 3.3vol% 上限 19vol%
蒸気圧	: 5.8 kPa (20)
蒸気密度(空気 = 1)	: 1.6
相対ガス密度(空気 = 1)	: 1.59
20 での蒸気/空気混合 気体の相対密度(空気 = 1)	: 1.03
密度又は相対密度	: 約0.79 g/cm ³ (20)
比重	: 0.789 (20/4)
溶解度	: 水と任意の割合で溶解する(混和する)。 ジエチルエーテルと任意の割合で溶解する(混和する)。
オクタノール/水分分配係数	: log Pow = -0.31
発火点	: 422.78
分解温度	: データなし
粘度	: 1.17 mPa·s (= 1.17 cP) (20)
動粘度	: 1.48 mm ² /s (20)
粒子特性	: データなし

GHS分類	
引火性液体	: 引火点13、沸点78.5 に基づいて、区分2とした。 なお、国連危険物輸送勧告(UN1170)でクラス3、PGII に分類されている。
自然発火性液体	: 引火性の高い液化及び蒸気(区分2) 発火点が422.78 (ACGIH (2001))であり、常温では発火しないと考えられることから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

【本製品のデータがないので、ジメチルアミンとエタノールの情報を記述する。】

参考1/2【ジメチルアミンの情報】

安定性(反応性・化学的安定性)

危険有害反応可能性	: 通常取扱条件において安定である。 光のばく露により、徐々に分解し変色する。 引火点が非常に低いので、引火しやすく、また、燃えやすい。 ガス/空気の混合気体は爆発性である。 水銀化合物に接触すると、激しく反応し、発火、爆発の危険性がある。 強塩基のため、強酸化剤又は強酸と混触すると激しく反応する。 ある種のプラスチック、ゴムを侵す。 銅、銅合金、アルミニウム、すず及び亜鉛引き鉄板に対して腐食性がある。 軟鋼、ステンレススチロールは耐腐性がある。
避けるべき条件	: 日光、光、熱、スパーク、静電気、裸火
混触危険物質	: 銅や亜鉛の合金、アルミニウムや亜鉛メッキの表面を侵す。 強酸化剤、強酸との接触に注意する。
危険有害な分解生成物	: 燃焼の際は、一酸化炭素、窒素酸化物などを生成する。

参考2/2【エタノールの情報】

安定性(反応性・化学的安定性)

危険有害反応可能性	: 通常取扱条件において安定である。 揮発性がある。 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、硫酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災と爆発の危険をもたらす。 軟質塩化ビニル樹脂、アクリル樹脂などを侵す。
避けるべき条件	: 熱、日光、裸火、スパーク、静電気
混触危険物質	: 強酸化剤(硝酸塩、塩素酸塩、過酸化物、過塩素酸塩など)、 次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

【本製品のデータがないので、ジメチルアミンとエタノールの混合物としてGHS分類した。】

急性毒性	: 経口 区分4とした。 飲み込むと有害(経口)(区分4)
------	----------------------------------

	経皮 分類できない。
	吸入(蒸気) 分類できない。
	吸入(蒸気) 分類できない。
皮膚刺激性/刺激性	: 区分1とした。 重篤な薬傷・眼の損傷(区分1)
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 区分1とした。 重篤な眼の損傷(区分1)
呼吸器感受性	: 分類できない。
皮膚感受性	: 区分1とした。 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ(区分1)
生殖細胞変異原性	: 区分1Aとした。 遺伝性疾患のおそれ(区分1A)
発がん性	: 分類できない。
生殖毒性	: 区分1Aとした。 構成成分のジメチルアミン、エタノールと同様に分類できないとした。 生殖能または胎児への悪影響のおそれ(区分1A)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 区分1(呼吸器系、中枢神経系)、区分3(気道刺激、麻酔作用)とした。 呼吸器系、中枢神経系の障害(区分1) 呼吸器への刺激のおそれ(区分3) 眠気又はめまいのおそれ(区分3)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 区分1(肝臓、呼吸器系)、区分2(神経)と分類した。 長期又は反復ばく露による肝臓、呼吸器系の障害(区分1) 長期又は反復ばく露による神経の障害のおそれ(区分2)
誤えん有害性	: 分類できない。
参考1/2【ジメチルアミンの情報】	
急性毒性	: 経口 水溶液を用いた試験 ラットLD50 = 698mg/kg(ACGIH (7th, 2001)) 飲み込むと有害(経口)(区分4) 経皮 分類できない。 吸入(気体)ラットLC50(4時間) = 4700ml/m3(DFGOT vol.7 (1996)) 吸入すると有害(気体)(区分4)
皮膚刺激性/刺激性	: 本物質(ガス)による皮膚刺激性試験データはないが、3または6%水溶液をウサギの皮膚に適用した試験で、皮膚の紅斑、浮腫に続いて潰瘍が認められたとの記述(DFGOT vol.7, 1996, ACGIH, 7th, 2001)および6%水溶液にマウスの尾の先端を2時間浸した試験で境界明瞭な充血に続いて組織の壊死が認められたとの記述(DFGOT vol.7, 1996, ACGIH, 7th, 2001)から、腐食性があると判断され、区分1C(3~6%水溶液)とした。 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1C)
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 本物質(ガス)による眼刺激性試験データはないが、ウサギの眼に対し、1%溶液の点眼では結膜炎、結膜浮腫、角膜炎、角膜混濁を起こし、5%液では結膜の出血、角膜浮腫、白濁、血管新生を起こして28日間も持続すること、さらに高濃度では数秒後に角膜が青白色の半透明になるとの記述(DFGOT vol.7 (1996), ACGIH 7th, (2001))および皮膚腐食性があることから、区分1(1~5%水溶液)とした。 重篤な眼の損傷(区分1)
呼吸器感受性又は皮膚感受性	: 呼吸器感受性: 分類できない 皮膚感受性: EITを用いたMaximization test(closed epicutaneous test)では陽性(陽性率: 100%)であり(DFGOT vol.7 (1996))、本物質には皮膚感受性がある(ACGIH 7th, 2001)との記述から、区分1とした。 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ(区分1)
生殖細胞変異原性	: 区分に該当しない。 生殖細胞を用いた試験データは無いが、本物質を3ヵ月間吸入曝露させたラットの骨髄細胞を用いたin vivo染色体異常試験では陰性であったとの記述(DFGOT vol.7 (1996))がある。
発がん性	: 区分に該当しない。 ACGIH(7th, 2001)でA4に分類している。
生殖毒性	: 分類できない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: ラットでの単回吸入曝露試験で、600ppm以上の暴露濃度で呼吸器粘膜に組織傷害が認められているとの記述(PATTY (5th, 2001))、ラットおよびマウスでの短時間吸入曝露でのRD50値(50%呼吸数抑制濃度)が求められており(DFGOT vol.7 (1996))、気道刺激性があること、およびラット、マウス、ウサギ、モルモットでの経口投与試験において区分1のガイダンス値範囲の用量から中枢神経作用(協調運動障害と運動抑制)が認められたとの記述(ACGIH (7th, 2001))から、

	区分1 (中枢神経系、呼吸器系)とした。 中枢神経系、呼吸器系の障害 (区分1)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: ラットおよびマウスでの2年間の吸入暴露試験では、区分1のガイダンス値範囲上限の50ppm以上の暴露群の鼻腔粘膜に炎症、変性、過形成性傷害が認められた (ACGIH (7th, 2001), DFGOT vol.7 (1996), PATTY (5th, 2001))との記述から、区分1 (呼吸器系)とした。 長期又は反復ばく露による呼吸器系の障害 (区分1)
誤えん有害性	: 分類できない。
参考1/2【エタノールの情報】	
急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 6200-15000mg/kg (DFGOT Vol.12 (1999)) 区分に該当しない。 経皮 ウサギ LDLo = 20,000 mg/kg (SIDS(2009)) 区分に該当しない。 吸入 (蒸気) ラット LC50 = 63,000ppmV/4h 区分に該当しない。
皮膚刺激性/刺激性	: 吸入 (ミスト) 分類できない。 区分に該当しない。 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 (SIDS(2009))に基づき、区分に該当しないとされた。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 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), DFGOT Vol.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 [ECETOCT48 (1998)]、かつ7日以内に症状がほぼ回復している (ECETOC TR No.48(2)(1998)) ことから、区分2 Bとした。 眼刺激 (区分2B)
呼吸器感受性	: 分類できない。 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られている (DFGOT (1996))。
皮膚感受性	: 分類できない。 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受性は見られないことにより、エタノールに皮膚感受性ありとする十分なデータがない」 (ACGIH(2001), DFGOT (1996), IUCLID (2000)) の記述に基づきデータ不足のため分類できないとした。
生殖細胞変異原性	: 区分に該当しない。 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))。
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1 Aとした。 発がんのおそれ (区分1A)
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。 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (区分1A)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: ヒトに吸入ばく露した試験で、昏迷、傾眠、軽度の麻痺が観察されている (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、嘔気、嘔吐、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。 呼吸器への刺激のおそれ (区分3) 眠気又はめまいのおそれ (区分3)
特定標的臓器毒性 (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 (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、および反射亢進が顕著となると述べられている (HSDB、(2003)) ことから、区分2 (中枢神経系) とした。 長期又は反復ばく露による肝臓の障害 (区分1) 長期又は反復ばく露による中枢神経系の障害のおそれ (区分2)
誤えん有害性	: 分類できない。

12. 環境影響情報

【本製品のデータがないので、ジメチルアミンとエタノールの混合物としてGHS分類した。】

生態毒性

- 水生環境有害性 短期(急性): 区分2とした。
水生生物に有毒 (区分2)
水生環境有害性 長期(慢性): 区分に該当しない。
構成成分のジメチルアミン、エタノールと同様に、区分に該当しないとした。

- 残留性・分解性 : データなし。良分解性
生物蓄積性 : データなし。低濃縮性
土壌中の移動性 : データなし
オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

参考1/2【ジメチルアミンの情報】

生態毒性

- 水生環境有害性 短期(急性): 水生生物に毒性 (区分2)
藻類 (セテナストラム) の96時間EC50=6200 µg/L (AQUIRE、2003)
水生環境有害性 長期(慢性): 区分に該当しない。
急速分解性があり (BODによる分解度: 88% (既存化学物質安全性点検データ))、かつ生物蓄積性が低いと推定される (Log Kow=-0.38 (PHYSPROP Database、2005)) ことから、区分に該当しないとした。

- 残留性・分解性 : 良分解性。BOD分解度 = 88%
生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Kow = -0.38
土壌中の移動性 : データなし

オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

参考2/2【エタノールの情報】

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性) : 区分に該当しない。
甲殻類(オオミジンコ) EC50 = 5,463mg/L/48hr

水生環境有害性 長期(慢性) : 区分に該当しない。
甲殻類(ニセネコゼミジンコ) NOEC = 9.6mg/L/48hr

残留性・分解性 : 良分解性。BOD分解度 = 89%

生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Pow = -0.31

土壤中の移動性 : 高移動性。Koc = 0.20

オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
必要に応じて、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。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。

(参考)(1)燃焼法

可燃性溶剤と混合し、アフターバーナー及びスクラパー付き焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。

(2)活性汚泥法

生分解性があるので、活性汚泥処理が可能である。

汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 132

国連番号 : 2924

国連分類 : クラス3(引火性液体)、副次危険 8(腐食性物質)、容器等級

品名 : その他の引火性液体(腐食性のもの)
FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

国内規制

陸上規制 : 消防法、道路法の規定に従う。

海上規制 : クラス3(引火性液体類)、副次危険 クラス8(腐食性物質)、PG

海洋汚染物質 : 非該当

MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類

: Y(ジメチルアミン溶液(濃度が65重量%以下のものに限る。))

少量危険物許容量 : 1L

航空規制 : クラス3(引火性液体)、副次危険 クラス8(腐食性物質)、PG

特別の安全対策

: 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、転倒しもしくは破損しないように積載する。
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。
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。
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を行う。
重量物を上積みしない。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法	： 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第287号「ジメチルアミンを1wt%以上含有する物」) (政令番号 第61号「エタノールを0.1wt%以上含有する物」) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第287号「ジメチルアミンを0.1wt%以上含有する物」) (政令番号 第61号「エタノールを0.1wt%以上含有する物」) (別表第9)
化審法	： 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) 優先評価化学物質 No.16(官報公示日：2011/04/01) 「ジメチルアミン」 評価対象；人健康影響/生態影響 旧第二種監視化学物質 No.1016(官報公示日：2010/04/01) 「ジメチルアミン」
毒物及び劇物取締法	： 非該当(ジメチルアミン50%以下を含有するものは除外されるため)
消防法	： 危険物第4類、引火性液体、第1石油類(水溶性)、指定数量400L、 危険等級
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	： 「第1種指定化学物質」 ・種別 「1-245」〔ただし、R5年3月31日まで「1-218」〕 ・政令番号 「218」 ・管理番号 「ジメチルアミン」… 1%以上含有するもの
船舶安全法	： 引火性液体類
航空法	： 引火性液体
海洋汚染防止法	： 有害液体物質 Y類物質「ジメチルアミン溶液(濃度が65重量%以下のものに限り。)」
大気汚染防止法	： 有害大気汚染物質(中環審第9次答申の100) 「ジメチルアミン」
輸出貿易管理令	： 輸出許可品目(別表第1の3-1) 化学兵器 軍用の化学製剤の原料となる物質(30%を超えるもの) 「ジメチルアミン」 キャッチオール規制(別表第1の16) HSコード：2921.11 第29類 有機化学品 ・輸出統計番号(2023年4月版)：2921.11-000 「アミン官能化合物」 - 非環式モノアミン及びその誘導体並びにこれらの塩：メチルアミン、ジメチルアミン及びトリメチルアミン並びにこれらの塩 ・輸入統計番号(2023年4月1日版)：2921.11-000 「アミン官能化合物」 - 非環式モノアミン及びその誘導体並びにこれらの塩：メチルアミン、ジメチルアミン及びトリメチルアミン並びにこれらの塩

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献	：
化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。