



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

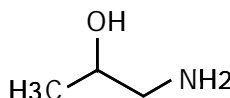
昭和化学株式会社
 東京都中央区日本橋本町4-3-8
 担当
 TEL(03)3270-2701
 FAX(03)3270-2720
 緊急連絡 同上
 改訂日 2021/08/30
 SDS整理番号 09153252

製品等のコード : 0915-3252、0915-2232、0915-3350
 製品等の名称 : イソプロパノールアミン (1-アミノ-2-プロパノール)
 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。)
 合成洗剤 (中和剤としてまた起泡安定剤原料として)、乳化剤、化粧品 (クリーム類)、靴墨、つや出し、ワックス、農薬、有機合成 (医薬品、農薬、ゴム薬、界面活性剤など)、切削油、潤滑油などの添加剤、防虫添加剤、繊維の柔軟剤、ガス精製 (アンモニア、メタノールなどの合成原料ガスより炭酸ガス、硫化水素の除去)、有機溶剤、pH調節剤、中和剤 など



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4
 自然発火性液体 : 区分に該当しない

健康に対する有害性
 急性毒性 (経口) : 区分に該当しない [区分5(国連GHS分類)]
 急性毒性 (経皮) : 区分4
 皮膚刺激性/刺激性 : 区分1A
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分1

環境に対する有害性
 水生環境有害性 短期(急性) : 区分3
 水生環境有害性 長期(慢性) : 区分3

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報
 可燃性液体
 飲み込むと有害のおそれ (経口)
 皮膚に接触すると有害 (経皮)
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
 重篤な眼の損傷
 水生生物に有害
 長期的影響により水生生物に有害

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。
 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。
 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。
 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 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】

日光を避け、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	: 化学物質
化学名	: 1-アミノ-2-プロパノール (別名) イソプロパノールアミン、モノイソプロパノールアミン、 1-アミノプロパン-2-オール (英名) Isopropanolamine、Monoisopropanolamine、 1-aminopropan-2-ol (EC名称)、 2-Propanol, 1-amino- (TSCA名称)
成分及び含有量	: イソプロパノールアミン、 95.0%以上
化学式及び構造式	: CH ₃ CH(OH)CH ₂ NH ₂ 、 C ₃ H ₉ NO、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 75.11
官報公示整理番号	: (2)-323「アミノプロパノール」
化審法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	: 78-96-6
CAS No.	: 205-483-3
EC No.	: 205-483-3
危険有害物質	: イソプロパノールアミン ・消防法 危険物第4類引火性液体 第三石油類 水溶性 ・毒物及び劇物取締法 劇物「1-アミノプロパン-2-オール」

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。 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、靴などを全て脱ぐ。 皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗う。 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。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 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、流水で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いて固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 まぶたを指でよく開いて、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	: 口をすすぐこと。吐かせてはいけない。 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:	
吸入	: 咽頭痛、咳、灼熱感、息切れ、息苦しさ
皮膚に付着	: 痛み、発赤、水泡、皮膚熱傷
眼に付着	: 痛み、充血、重度の熱傷、視力喪失
経口摂取	: 灼熱感、口や喉の熱傷、胃痙攣、ショック/虚脱

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、燃焼しやすい。
粉末、二酸化炭素、泡消火剤、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 : 火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
引火点の77 以上で、本製品の蒸気と一定量の空気が混ざると爆発性混合気体を形成することがある。
本製品の蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがあり、遠距離引火の可能性が有る。
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を遮断する。
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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。
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、盛土で困って流出を防止し、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。

7. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
技術的対策 : 裸火禁止。
引火点(77)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
安全取扱い注意事項 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
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。
- 接触回避
保管
技術的対策 : 炎、火花または高温体との接触を避ける。
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

保管条件	: 傾斜をつけ、かつ、適切なためすを設ける。 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。 光のばく露や高温多湿を避けて保管する。 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 危険物を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示する。 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。
混触危険物質	: 強酸化剤、強酸
容器包装材料	: ガラス、ステンレス、ふっ素樹脂など

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 設定されていない
許容濃度 (ばく露限界値、 日本産衛学会 ACGIH)	: 生物学的ばく露指標): 設定されていない
設備対策	: 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。 引火点以上で取扱う場合は防ばくの電気、換気、照明機器を使用し、 静電気放電に対する予防措置を講ずる (アース等の使用)。 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) を着用する。
手の保護具	: 保護手袋 (ネオプレン製、天然ゴム製) を着用する。
眼の保護具	: 保護眼鏡 (普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型) を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
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 ~ うすい黄色
色	: アミン臭
臭い	: 約12 (2%水溶液、20)
pH	: 1
融点	: データなし
凝固点	: 160
沸点	: 77 (密閉式)
引火点	: 可燃性
可燃性	: 可燃性
爆発範囲	: 下限 2.2vol% 上限 12vol%
蒸気圧	: 90 Pa (20)
相対ガス密度 (空気 = 1)	: 2.6
20 での蒸気/空気混合 気体の相対密度 (空気 = 1)	: 1.00
密度又は相対密度	: データなし
比重	: 0.96 (20/20)
溶解度	: 水に混和しやすい (溶けやすい)。 エタノールに任意の割合で混和する。
オクタノール/水分配係数	: log Kow = -0.94
発火点	: 374
分解温度	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: 24 mm ² /s (25)
粒子特性	: データなし
GHS分類	
引火性液体	: ホンメル(1996)による引火点は77 (密閉式)は、60 超、93 以下 であることから、区分4とした。 可燃性液体 (区分4)
自然発火性液体	: 常温の空気と接触しても自然発火しない (発火点374 (ICSC, 2018)) ことから、区分に該当しないとされた。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性)	: 通常の取扱条件においては安定である。
------------------	----------------------

- 危険有害反応可能性 : 空気中の二酸化炭素を吸収する。
 強酸化剤、ニトロセルロース、硝酸およびアルデヒドと混触すると、
 激しく反応する。
 避けるべき条件 : 日光、光、高温、裸火、スパーク、静電気、その他発火源
 混触危険物質 : 強酸化剤、強酸
 危険有害な分解生成物 : 加熱すると分解し、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物を生じる。

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 4000mg/kg, 2098mg/kg (DFGOT (1998))
 区分5とした(国連GHS分類)。
 ただし、分類JISでは区分に該当しないである。
 飲み込むと有害のおそれ(経口)(区分5)
 経皮 ウサギ LD50 = 1560 mg/kg, 1851 mg/kg (IUCLID (2000))
 皮膚に接触すると有害(経皮)(区分4)
 吸入(蒸気) データ不足のため分類できない。
 吸入(ミスト) データ不足のため分類できない。
 皮膚刺激性/刺激性 : ウサギ皮膚に試験物質を希釈せず15分以上適用により壊死を生じ(DFGOT (1998))、また、DOT腐蝕試験の結果から皮膚腐食性に分類されている(DFGOT (1998))ことから、区分1Aとした。
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1A)
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: ウサギ眼に試験物質を希釈せず適用した場合、重度の結膜うっ血、中等度の虹彩発赤、角膜混濁を起こし、角膜の損傷は適用21日後にも観察されている(DFGOT (1998))。別の試験では腐食性、あるいは重度の刺激性を示し、角膜混濁および白内障に至っている(DFGOT (1998))。以上の結果に基づき、区分1とした。
 重篤な眼の損傷(区分1)
 呼吸器感受性 : データ不足のため分類できない。
 皮膚感受性 : 区分に該当しない。
 ヒトで男女150人の背部皮膚適用により3週間以内に9回の感作誘導を行い、その2週間後の惹起処置においてアレルギー性皮膚炎を誘発しなかったとの記述(DFGOT (1998))に基づき、区分に該当しないとした。
 生殖細胞変異原性 : データ不足のため分類できない。
 発がん性 : 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できないとした。
 生殖毒性 : データ不足のため分類できない。
 妊娠期間中のばく露後21日目に検査されたラットの試験が生殖に関する唯一の情報であるが、資料として不十分で評価できないとも記述(DFGOT (1998))にされているので明らかにデータ不足である。
 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : データ不足のため分類できない。
 なお、動物に飽和した蒸気を30分あるいは90分間、吸入投与した実験で粘膜刺激性の所見があるが、常温の飽和蒸気圧が低く試験動物が実際に吸入した蒸気濃度が推定できていない(DFGOT (1998))。
 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : データ不足のため分類できない。
 ラットを用いた90日間反復経口投与試験では最高用量(2200mg/kg/day)において肝臓と腎臓の重量変化以外の所見は報告されていない(DFGOT (1998))。また、マウスとラットを用いて最高濃度0.24 mg/L(ガイダンス値90日補正: 0.037 mg/L)で2週間吸入暴露した試験においても試験物質の影響は見られていない(DFGOT (1998))。前者のラットの90日間の経口試験ではガイダンス値範囲の上限を超える用量で重大な影響の記述はないが、試験データが古く(1951年)この情報のみでの分類には疑義が残る。また、後者の2週間吸入試験でも毒性影響が認められなかったが、試験濃度が低いためデータは分類に寄与しない。
 従って、結論として「分類できない」とした。
 誤えん有害性 : 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 短期(急性) : 藻類(セネデスマス)72時間EC50 = 23 mg/L (IUCLID, 2000)
 水生生物に有害(区分3)
 水生環境有害性 長期(慢性) : 急性毒性区分3であり、信頼性のある急速分解性データが得られていないことから、区分3とした。
 長期的影響により水生生物に有害(区分3)
 残留性・分解性 : データなし
 生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Kow = -0.94
 土壤中の移動性 : 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。

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（収集運搬業許可、処分業許可）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）燃焼法
可燃性の溶剤等と共に、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。
- 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 : 153

国際規制

海上規制情報（IMO/IMDGコードの規定に従う）

UN No. : 2735
Proper Shipping Name : AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (1-Amino-2-propanol)
Class : 8 (腐食性物質)
Sub risk : -
Packing Group : III
Marine Pollutant : No (非該当)
TRANSPORT IN BULK ACCORDING TO ANNEX II OF MARPOL 73/78 AND THE IBC CODE
POLLUTANT CATEGORY : No (非該当)
Limited Quantity : 5L

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRに従う）

UN No. : 2735
Proper Shipping Name : Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (1-Amino-2-propanol)
Class : 8
Sub risk : -
Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報（毒劇法、消防法、道路法の規定に従う）

海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）

国連番号 : 2735
品名 : アミン類（液体）（腐食性のもの）
（他に品名が明示されているものを除く。）
クラス : 8
副次危険 : -
容器等級 : III
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 : 非該当

少量危険物許容量 : 5L

航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）

国連番号 : 2735
品名 : アミン類（液体）（腐食性のもの）（他に品名が明示されているものを除く。）
クラス : 8
副次危険 : -
等級 : III

少量輸送許容量物件

許容量 : 1L

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。
 車輛等による運搬の際には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 : 非該当
 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) : 非該当
 消防法 : 危険物第 4 類引火性液体、 第三石油類 (水溶性)、指定数量4000L、危険等級
 毒物及び劇物取締法 : 劇物「1-アミノプロパン-2-オール」、包装等級
 船舶安全法 : 腐食性物質 (危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1)
 航空法 : 腐食性物質 (施行規則第 1 9 4 条危険物告示別表第 1)
 水質汚濁防止法 : 生活環境項目 (施行令第 3 条第一項)
 「水素イオン濃度」
 〔排水基準〕・海域以外の公共用水域に排出されるもの
 5.8以上8.6以下
 ・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
 〔排水基準〕160mg/L 以下 (日間平均 120mg/L 以下)
 「窒素の含有量」
 〔排水基準〕120mg/L 以下 (日間平均 60mg/L 以下)
 (注) 排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合はそれに従うこと。
 輸出貿易管理令 : キャッチオール規制 (別表第 1 の 1 6 項)
 HSコード : 2922.19
 第29類 有機化学品
 ・輸出統計番号 (2021年版) : 2922.19-000
 「酸素官能のアミノ化合物」
 - アミノアルコール (二種類以上の酸素官能基を有するものを除く。)並びにそのエーテル及びエステル並びにこれらの塩:その他のもの」
 ・輸入統計番号 (2021年4月1日版) : 2922.19-020
 「酸素官能のアミノ化合物」
 - アミノアルコール (二種類以上の酸素官能基を有するものを除く。)並びにそのエーテル及びエステル並びにこれらの塩:その他のもの
 - 1 アミノアルコール」

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。

取扱注意事項 :

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

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いての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。