



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 2024/01/24
SDS整理番号 14329232

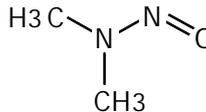
製品等のコード : 1432-9232

製品等の名称 : N-ニトロソジメチルアミン

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。)
潤滑油添加剤、安定剤、酸化・老化防止剤、各種添加物等その他、柔軟剤 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	
爆発物	: 区分に該当しない
引火性液体	: 区分4
健康に対する有害性	
急性毒性(経口)	: 区分2
急性毒性(吸入:蒸気)	: 区分1
皮膚腐食性/刺激性	: 区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 区分2
生殖細胞変異原性	: 区分1B
発がん性	: 区分1B
生殖毒性	: 区分2
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 区分1(肝臓)、 区分3(気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 区分1(肝臓)

注意喚起語：危険

危険有害性情報

可燃性液体
飲み込むと生命に危険(経口)
吸入すると生命に危険(蒸気)
皮膚刺激
強い眼刺激
遺伝性疾患のおそれ
発がんのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
肝臓の障害
呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復ばく露による肝臓の障害

注意書き

【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 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、粉じん、煙、ガス、スプレーを吸入しないこと。
 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。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具を着用すること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。直ちに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。
 直ちに医師に連絡する。
 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
 眼に入った場合：水で15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。
 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に連絡すること。
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合：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委託処理する。

(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	:	N-ニトロソジメチルアミン (別名) ジメチルニトロソアミン、ニトロソジメチルアミン、 N-ニトロソ-N-メチルメチルアミン、 N,N-ジメチルニトロソアミン、 N-ニトロソ-N-メチルメタンアミン、 N-ニトロソ-N,N-ジメチルアミン、 N,N-ジメチル-N-ニトロソアミン、 N-メチル-N-ニトロソメタンアミン (英名) N-Nitrosodimethylamine、 Dimethylnitrosamine (EC名称)、 Nitrosodimethylamine、N-Nitroso-N-methylmethanamine、 N,N-Dimethylnitrosamine、N-Nitroso-N,N-dimethylamine、 N,N-Dimethyl-N-nitrosamine、 N-Methyl-N-nitrosomethanamine、 Methanamine、N-methyl-N-nitroso- (TSCA名称)
成分及び含有量	:	N-ニトロソジメチルアミン、 95.0%以上
化学式、構造式	:	(CH ₃) ₂ NNO、 C ₂ H ₆ N ₂ O、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	74.08
官報公示整理番号	化審法	設定されていない。
	安衛法	設定されていない。
CAS No.	:	62-75-9
EC No.	:	200-549-8
危険有害成分	:	N-ニトロソジメチルアミン

4. 応急処置

吸入した場合	:	直ちに医師に連絡する。 直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 被災者を毛布等でおおって体を保温し、呼吸しやすい姿勢で安静にする。 呼吸していて嘔吐がある時は、頭を横向きにする。 呼吸が止まっている場合、または呼吸が弱い場合には衣服を緩め、呼吸 気道を確保した上で人工呼吸(または酸素吸入)を行なう。 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、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹼で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の処置を受ける。
目に入った場合	:	汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。 直ちに、水で15分以上注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用 して容易に外せる時は外して目の洗浄を続ける。 まぶたを親指と人さし指で拡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。
 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡する。
 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。
 水に活性炭を懸濁した液を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
 けいれんや意識混濁がある時又は意識がもうろうとしている時には吐かせてはいけない(窒息させたり、吐いた物が気管に入って肺炎になることがあるため)。
 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。
 予想される急性症状及び遅発性症状：
 吸入：咽頭痛、咳、吐き気、下痢、嘔吐、頭痛、脱力感
 皮膚に付着：発赤、痛み
 眼に付着：発赤、痛み
 経口摂取：胃痙攣。他の症状については「吸入」の項を参照。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：本製品は可燃性、引火性である。
 二酸化炭素、粉末消火剤、散水、噴霧水、通常の泡消火剤
 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：引火点(61)以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
 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：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。
 皮膚、眼など身体とのあらゆる接触を避ける。
 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
 回収、中和：河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
 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。
 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。強力な酸化剤との接触禁止。
 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。

局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	： 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。 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。 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。
保管条件	： 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。
混触危険物質	： 光のばく露や高温を避けて保管する。 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。 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、衝撃注意」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。
容器包装材料	： 強酸化剤（硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等）、 強塩基 ガラスなど

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。 設定されていない。
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。 機器類は防爆型とし、設備は静電気対策を実施する。 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。
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（ネオプレン製など）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。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	： 油状液体
色	： 淡黄色～黄褐色
臭い	： データなし
pH	： データなし
融点	： -28
凝固点	： データなし
沸点	： 151
引火点	： 61（密閉式）
可燃性	： 可燃性
爆発範囲	： データなし
蒸気圧	： 360 Pa(20)
相対ガス密度（空気 = 1）	： 2.56
密度又は相対密度	： データなし
比重	： 1.008～1.015 (20/4)
溶解度	： 水に溶けやすい（混和しやすい）。 エタノール、ジエチルエーテルに溶けやすい（混和しやすい）。
オクタノール/水分配係数	： log Pow = -0.57
発火点	： データなし
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
GHS分類	
爆発物	： ニトロソ基を有するが、酸素収支の計算値が-200以下（-216）であることから、区分に該当しないとした。 ($C_2H_6N_2O + 5O_2 \rightarrow 2CO_2 + 3H_2O + 2NO_2$; 酸素収支 = $-1600 \times 10/74 = -216$)
引火性液体	： 引火点が61（ICSC（2001））であることから、区分4とした可燃性液体（区分4）

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安定である。 光の曝露により、徐々に分解する。 長期間の保管で分解する。
危険有害反応可能性	： 強酸化剤（硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等）と混触すると激しく反応することがある。 強塩基と混触すると激しく反応することがある。 塩酸と共に加熱すると、分解してジメチルアミンを生成する。
避けるべき条件	： 高熱、日光、光、裸火、高温、スパーク、静電気
混触危険物質	： 強酸化剤（硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等）、強塩基
危険有害な分解生成物	： 窒素酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

急性毒性	： 経口 ラット LD50 = 26 mg/kg, 37 mg/kg（環境省リスク評価第10巻（2012）） 飲み込むと生命に危険（経口）（区分2） 経皮 分類できない。 吸入（蒸気） ラット LC50(4時間) = 78 ppm (240 mg/m3) （環境省リスク評価第10巻（2012）） 吸入すると生命に危険（蒸気）（区分1） 吸入（ミスト）分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	： 本物質は皮膚に対して刺激性を持つ（環境省リスク評価第10巻（2012）、HSDB（2014））との記載から、区分2とした。 皮膚刺激（区分2）
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	： 本物質は眼に対して刺激性を持つ（環境省リスク評価第10巻（2012）、HSDB（2014））との記載から、区分2とした。 強い眼刺激（区分2）
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	： In vivoでは、マウス生殖細胞の小核試験、マウスの骨髄細胞及び肝細胞の小核試験、ハムスター胎児線維芽細胞の染色体異常試験及び小核試験、マウスの姉妹染色分体交換試験、マウスの遺伝子突然変異試験、マウス、ラットの不定期DNA合成試験、DNA切断試験、DNAメチル化試験でいずれも陽性（環境省リスク評価第10巻（2012）、ATSDR（1989）、CICAD（2002））、マウス、ラットの優性致死試験では陰性である（環境省リスク評価第10巻（2012））。また、ヒトの肝臓DNAでアルキル化が認められている（ATSDR（1989））。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験、ヒトの培養細胞及び哺乳類培養細胞を用いる姉妹染色分体交換試験でいずれも陽性である。以上より、区分1Bとした。 遺伝性疾患のおそれ（区分1B）
発がん性	： IARCで2A（IARC Evaluations（IARC, Access on September 2014））、ACGIHでA3（ACGIH（7th, 2001））、EPAでB2（IRIS（1991））、NTPでR（NTP（2011））、EUでCarc. Cat. 2（EU（2014））に分類されている。この分類から、ACGIHは2、それ以外の分類はすべて1Bに相当する。以上より、IARCの分類等を優先し区分1Bとした。 発がんのおそれ（区分1B）
生殖毒性	： マウスを用いた経口経路（飲水）での生殖発生毒性試験において、0.02 mg/kg/dayの用量で受胎に要した平均日数の増加、死産の胎児と2日以内に死亡した新生児を合わせた児の死亡率の増加、離乳時の性比で雄の割合の増加（2倍）が報告されている。母動物に関する情報はない（環境省リスク評価第10巻（2012）、CICAD 38（2002）、ATSDR（1989））。妊娠ラットを用いた経口経路（混餌）での発生毒性試験において5 mg/kg/dayの用量で胎児死亡、胎児の肝臓の病変（門脈周囲、肝静脈周囲のプラズマ細胞や好酸球、マクロファージ、好中球、リンパ球が集積）が報告されている（環境省リスク評価第10巻（2012）、CICAD 38（2002））。なお、CICAD 38

- (2002) では、「これらの試験で催奇形性は報告されていないが、実験計画や実験結果に関する情報が不十分で、対照群が不足しており、母体毒性データが足りないため、調査報告の解釈は困難である」としている。
以上の事から、区分2とした。
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い(区分2)
- 特定標的臓器毒性
(単回ばく露)： ヒトのばく露で、黄疸、腹水、長期間の嘔吐、腹部痙攣の有害影響が報告(ATS DR (1989)) されていることから、区分1(肝臓)とした、動物によるデータも肝臓への有害性を示唆している(ATS DR (1989), ACGIH (2001), ICAD (2002))。また、気道刺激性が報告(ICSC (2001)) されているので、区分3(気道刺激性)とした。
肝臓の障害(区分1)
呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
- 特定標的臓器毒性
(反復ばく露)： 区分1のガイダンス値に相当する用量を反復経口投与したラット、ウサギにおいて肝細胞の空胞化や肝臓の線維化が見られること(ATS DR (1989)) 及びヒトで肝機能障害、肝硬変を生じることがあるとの記載(ICSC (2001)) に基づき、区分1(肝臓)とした。
長期又は反復ばく露による肝臓の障害(区分1)
- 誤えん有害性： 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)： 区分に該当しない。
甲殻類(ヨコエビ科) 96時間LC50 = 280-445mg/L (ICAD (2002))
水生環境有害性 長期(慢性)： 区分に該当しない。
難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10⁻⁶ mg/L (PHYSPROP Database (2005)))急性毒性が低いことから、区分に該当しないとした。
- 残留性・分解性： データなし
生物蓄積性： 低濃縮性。Log Kow = -0.57
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。
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。
- 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(IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No.： 2810
Proper Shipping Name： TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S (Dimethylnitrosamine)
Class： 6.1(毒物)
Sub risk： -
Packing Group： II
Marine Pollutant： No(非該当)
Limited Quantity： 100mL

航空規制情報(ICA O-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No.： 2810
Proper Shipping Name： Toxic liquid, organic, n.o.s (Dimethylnitrosamine)
Class： 6.1
Sub risk： -

Packing Group	: II
国内規制	
陸上規制情報 (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	: 2810
品名	: その他の毒物 (有機物、液体)
クラス	: 6.1
副次危険	: -
容器等級	: II
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	: 100mL
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	: 2810
品名	: その他の毒物 (有機物、液体)
クラス	: 6.1
副次危険	: -
容器等級	: II
少量輸送許容量物件	: 1L
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。 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293号「N,N ジメチルニトロソアミン」、 対象重量%は 0.1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第293号「N,N ジメチルニトロソアミン」、 対象重量%は 0.1) (別表第9) 皮膚等障害化学物質等 (則第594条の2) がん原性物質 (則第577条の2)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 非該当 [2023年 (R5年)4月1日施行の法改正にも非該当]
消防法	: 危険物第5類 ニトロソ化合物 (第2種自己反応性物質) 指定数量100kg 危険等級
毒劇法	: 非該当
船舶安全法	: 毒物類・毒物
航空法	: 毒物類・毒物
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質 (中環審第9次答申の154) 「N-ニトロソジメチルアミン」
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制 (別表第1の16項) HSコード: 2921.19 第29類 有機化学品 ・輸出統計番号 (2024年1月版): 2921.19-000 「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: その他のもの」 ・輸入統計番号 (2024年1月1日版): 2921.19-000 「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: その他のもの」

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。