



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 2022/07/11
 SDS整理番号 14315346

製品等のコード : 1431-5346

製品等の名称 : ニトロセルロース (H1/2)

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。)
 ラッカー塗料、火薬、合成樹脂原料 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

: 区分2

自然発火性液体
 自己発熱性化学品
 金属腐食性化学品

: 区分に該当しない
 : 区分に該当しない
 : 区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性(経口)
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性
 生殖毒性
 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 区分に該当しない
 : 区分2A
 : 区分2
 : 区分1(中枢神経系、全身毒性)、
 区分3(気道刺激性)
 : 区分1(血液系)、
 区分2(呼吸器、肝臓、脾臓)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

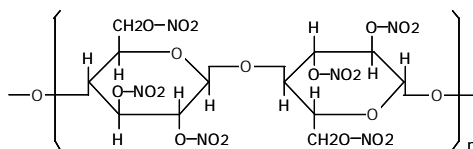
注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気
 強い眼刺激
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
 中枢神経系、全身毒性の障害
 呼吸器への刺激のおそれ
 長期又は反復ばく露による血液系の障害
 長期又は反復ばく露による呼吸器、肝臓、脾臓の障害のおそれ

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。
 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。
 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】

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、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。
 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：医師の診察、手当を受けること。
 気分が悪い時は医師に連絡すること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。

【保管】

直射日光を避け、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	: 混合物(ニトロセルロース、2-プロパノール、水)
化学名、製品名	: ニトロセルロース(H1/2)
成分及び含有量	: ニトロセルロース、67~77% 2-プロパノール、25~33% 水、5%以下
化学式及び構造式	: $[C_6H_7O_2(OH)_3X(ONO_2)_X]_n$ $(CH_3)_2CHOH$ H_2O の構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 不定 60.10 18.02
官報公示整理番号	: (8)-176 (2)-207 既存化学物質
CAS No.	: 9004-70-0 67-63-0 7732-18-5
危険有害性成分	: ニトロセルロース、2-プロパノール

4. 応急措置

吸入した場合	: 空気の新鮮な場所に移動し、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、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 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、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上げ目を全方向に動かし、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	: 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 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。 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：情報なし

応急措置をする者の保護：火気に注意する。有機溶剤用の防毒マスクがあればそれを着用する。

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	: 引火性が極めて高い。 非常に燃え易いので、熱、火花、火災で容易に発火する。 引火点以上では蒸気/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。
特有の消火方法	: 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。 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。
 大火災の場合、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。これが不可能な場合には、その場所から避難し、
 燃焼させておく。

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。
 風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
 皮膚、眼など身体とのあらゆる接触を避ける。
 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

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。

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。

局所排気・全体換気

: 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。

安全取扱い注意事項

: 作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型
 換気装置を設置する。
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
 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。
 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。
 眼に入れない。

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
 軽質な不燃材料でふき、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。
 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管する。
 日光や高温を避けて保管する。
 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。

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
 容器包装材料 : ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度 : 200ppm (2-プロパノール)
 許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標) :
 日本産衛学会 最大400ppm 980mg/m³ (2-プロパノール)
 ACGIH TLV-TWA 200ppm (2-プロパノール)

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。
 作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。

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 (塩化ビニル製など) を着用する。
 眼の保護具 : 眼、顔面用の保護具 (保護眼鏡など) を着用する。
 皮膚及び身体の保護具 : 長袖保護衣を着用する。

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。
 汚染された作業衣は作業場から出さない。
 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
 性状 : 綿状
 色 : 白色
 臭い : アルコール臭
 pH : データなし
 融点 : -88.5 (2-プロパノール)
 凝固点 : データなし
 沸点 : 82.5 (2-プロパノール)
 引火点 : 11.7 (2-プロパノール)
 可燃性 : 引火性
 爆発範囲 : 下限 2.0vol% 上限 12.7vol% (2-プロパノール)
 蒸気圧 : 43hPa (20℃) (2-プロパノール)
 相対ガス密度 (空気 = 1) : 2.07 (2-プロパノール)
 密度又は相対密度 : データなし
 比重 : データなし
 溶解度 : 水に溶けにくい。
 無水エタノール、アセトン、酢酸エチルに溶ける。

オクタノール/水分分配係数 : データなし
 発火点 : 460 (2-プロパノール)
 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

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。
 ニトロセルロースは乾燥すると、強衝撃、強熱により、発火、爆発の危険性がある (水分20%以上含有していれば、危険性は低い)。

危険有害反応可能性 : 強酸化剤と激しく反応し火災や爆発の危険がある。
 ニトロセルロースは、弱アルカリ性条件下ではエステルが脱離し分解する。

避けるべき条件 : 日光、高温、火源、静電気、スパーク
 混触危険物質 : 強酸化剤、アルカリ物質
 危険有害な分解生成物 : 燃焼の際は、有害な窒素酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素が生成する。

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 該当しない。
 ラット LD50 = 5g以上/kg (ニトロセルロース)
 ラット LD50 = 4,384mg/kg (2-プロパノール)
 経皮 分類できない。
 吸入 (蒸気) 分類できない。
 吸入 (ミスト、粉じん) 分類できない。

皮膚刺激性/刺激性 : 分類できない。

- 眼に対する重篤な損傷/刺激性: 区分2Aとした。
強い眼刺激(区分2A)
- 呼吸器感受性又は皮膚感受性: 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): 区分1(中枢神経系、全身毒性)、区分3(気道刺激性)とした。
中枢神経系、全身毒性の障害(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(血液系)、区分2(呼吸器、肝臓、脾臓)とした。
長期又は反復ばく露による血液系の障害(区分1)
長期又は反復ばく露による呼吸器、肝臓、脾臓の障害のおそれ(区分2)
- 誤えん有害性: 分類できない。

【参考: 2-プロパノール〔CAS No. 67-63-0〕のデータ】

- 急性毒性: 経口 ラット LD50=4,384 mg/kg
区分に該当しない。
経皮 ウサギ LD50=12,870 mg/kg
区分に該当しない。
吸入(蒸気) ラット LC50(4時間) = 68.5 mg/L (27,908 ppmV)
区分に該当しない。
吸入(ミスト) 分類できない。
- 皮膚刺激性/刺激性: EHC 103(1990)、PATTY(6th, 2012)、ECETOC TR66(1995)のウサギ
皮膚刺激性試験結果では、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告。
区分3とした(国連GHS分類)。
ただし、JIS分類では区分に該当しないである。
軽度の皮膚刺激(区分3)
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: EHC(1990)、SIDS(2002)、PATTY(6th, 2012)、
ECETOC TR48(1998)のウサギでの眼刺激性試験結果では、軽度から重度の
刺激性の報告。
強い眼刺激(区分2A)
- 呼吸器感受性: 分類できない。
- 皮膚感受性: 分類できない。
- 生殖細胞変異原性: 区分に該当しない。
In vivoでは、体細胞変異原性試験であるマウスの骨髄細胞を
用いる小核試験(SIDS(2002))、ラットの骨髄細胞を用いる染色体
異常試験(EHC 103(1990))で陰性の結果が報告されている。
- 発がん性: 区分に該当しない。
IARC 71(1999)でグループ3、ACGIH(7th, 2001)でA4に分類されている。
- 生殖毒性: ラットの経口投与による2世代試験では生殖発生毒性は認められな
かったとの記述がある(IARC 71(1999)、EHC 103(1990))が、
このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与
による2世代試験では親動物に一般毒性影響(肝臓及び腎臓の組織
変化を伴う重量増加)が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、
児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたと記述され
ている(PATTY(6th, 2012))、SIDS(2002))。雄親動物における
交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による
二次的・非特異的な影響とは考えがたい。また、妊娠雌ラットに経口
投与した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響(体重低値、
骨格変異)が見られたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性
(不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少)がみられる用量で
着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている(PATTY(6th,
2012))。
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): SIDS(2002)、EHC 103(1990)、環境省リスク評価第6巻(2005)の
記述から、本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制(嗜眠、昏睡、
呼吸抑制など)、消化管への刺激性(吐き気、嘔吐)、血圧、体温低下、
不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、
吸入ばく露により鼻、喉への刺激性(咳、咽頭痛)を示す(EHC 103
(1990)、環境省リスク評価第6巻(2005))ことから、気道刺激性を
有する。以上より、区分1(中枢神経系、全身毒性)、及び
区分3(気道刺激性)に分類した。
中枢神経系、全身毒性の障害(区分1)

- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 呼吸器への刺激のおそれ (区分3)
 : ラットに本物質の蒸気を4ヶ月間吸入ばく露試験で、100 mg/m³ (ガイダンス値換算濃度: 0.067 mg/L/6 hr) 以上で白血球数の減少が見られ、500 mg/m³ (ガイダンス値換算濃度: 0.33 mg/L/6 hr) 群では呼吸器 (肺、気管支)、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた (EHC 103 (1990)) との記述から、標的臓器は血液系、呼吸器、肝臓、脾臓であると判断し、血液は区分1、呼吸器、肝臓、脾臓は区分2とした。
 長期又は反復ばく露による血液系の障害 (区分1)
 長期又は反復ばく露による呼吸器、肝臓、脾臓の障害のおそれ (区分2)
- 誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

- 生態毒性
 水生環境有害性 短期 (急性) : 区分に該当しない。
 水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分に該当しない。
 残留性・分解性 : データなし
 生物蓄積性 : データなし
 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。

【参考: 2-プロパノール [CAS No. 67-63-0] のデータ】

- 生態毒性
 水生環境有害性 短期 (急性) : 魚類 (メダカ) 96時間LC50 > 100 mg/L
 区分に該当しない。
 水生環境有害性 長期 (慢性) : 甲殻類 (オオミジンコ) の21日間NOEC > 100 mg/L
 区分に該当しない。
 残留性・分解性 : 良分解性。BOD分解度 = 86%
 生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Pow = 0.05
 土壤中の移動性 : 高移動性。Koc = 1.1
 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。
 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噴霧するか、又はケイソウ土、木粉 (おが屑) 等に吸収させて、アフターバーナ及びスクラパ付き焼却炉の火室で焼却する。
- 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 : 113

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 : 2556
 品名 : ニトロセルロース
 クラス : 4.1 (可燃性物質)
 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 : Z (イソプロピルアルコール)

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 : 2556
 品名 : ニトロセルロース
 クラス : 4.1
 副次危険等級 : -
 特別の安全対策 : 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。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。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494号「プロピルアルコール」、対象質量%は 1)
 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第494号「プロピルアルコール」、対象質量%は 0.1)
 (別表第9)
 有機溶剤中毒予防規則則; 第二種有機溶剤「イソプロピルアルコール」
 作業環境評価基準「イソプロピルアルコール」
 危険物・発火性の物「ニトロセルロース」
 危険物・爆発性の物「ニトロセルロース」
 化学物質排出把握管理促進法 (P R T R法) : 非該当〔2023年(R5年)4月1日改正にも非該当〕
 毒物及び劇物取締法 : 非該当
 消防法 : 危険物第5類自己反応性物質、ニトロ化合物、第二種自己反応性物質、危険等級、指定数量100kg
 船舶安全法 : 可燃性物質類・可燃性物質
 航空法 : 可燃性物質類・可燃性物質
 海洋汚染防止法 : 有害液体物質 Z類物質「イソプロピルアルコール」
 水質汚濁防止法 : 有害物質「ニトロセルロース」
 大気汚染防止法 : 揮発性有機化合物「2-プロパノール」

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。

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に準じて作成しています。