

安全データシート

作成日 1995年 6月26日

改訂日 2021年12月 1日 1/6頁

SDS No.1021-41110

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : n-ウンデカン
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 1021-41110、1021-
整理番号(SDS No.) : 1021-41110
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)
使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 引火性液体 : 区分3
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分3 (気道刺激性)
誤えん有害性 : 区分1
水生環境有害性 短期(急性) : 区分1
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分1

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 :

H226 引火性液体および蒸気
H304 飲み込んで気道に浸入すると生命に危険のおそれ
H335 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)
H400 水生生物に非常に強い毒性
H410 長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

[安全対策]

P210 熱、高温のもの、火花、裸火、及び着火源から遠ざけること。禁煙。
P233 容器を密閉しておくこと。
P240 容器を接地しアースをとること。
P241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器等を使用すること。
P242 火花を発生させない工具を使用すること。
P243 静電気放電に対する措置を講ずること。
P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
P271 屋外または換気の良い場所でだけ使用すること。
P273 環境への放出を避けること。
P280 保護手袋/保護衣/保護めがね/保護面を着用すること。

[応急措置]

P301+P310 飲み込んだ場合 : 直ちに医師に連絡すること。
P303+P361+P353 皮膚また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。皮膚を水/シャワーで洗うこと。
P304+P340 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。
P312 気分が悪いときは医師に連絡すること。
P370+378 火災の場合 : 消火するために適した消火剤を使用すること。
P331 無理に吐かせないこと。

P391	漏出物を回収すること。
[保管]	:
P403+P233+P235	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに容器を密閉しておくこと。
P405	施錠して保管すること。
[廃棄]	:
P501	内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: 化学物質
化学名または一般名	: n-ウンデカン
慣用名または別名	: n-Undecane
濃度	: --
化学式	: C ₁₁ H ₂₄
官報公示整理番号	: 化審法：2-10 安衛法：設定されていない
CAS RN	: 1120-21-4

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。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 石鹸と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当てを受けること。
眼に入った場合	: 水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当てを受ける。眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。
暴露した場合	: 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯すること。
急性症状および遅発性症状の 最も重要な徴候症状	: 蒸気吸入により、一時的な呼吸器刺激性、めまい、衰弱、疲労、悪寒や頭痛などの症状を生じる。接触により眼や皮膚の発赤、痛み、皮膚の乾燥などが生じる。誤飲により腹痛やめまいが生じる。
応急措置をする者の保護	: 救助者は適切な保護具を着用すること。

5 火災時の措置

適切な消火剤	: 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	: 棒状水
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃えやすく、熱、火花、火炎で容易に発火する。
特有の消火方法	: 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。 消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。 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こと。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。消火後再び発火するおそれがある。

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 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、蒸気/ミスト/粉じん/ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込めおよび浄化の方法および機材

: 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除く。密閉できる空容器に集めて適切に処分する。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

: 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。
作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。

安全取扱注意事項

: 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気/ミスト/粉じん/ガスを発生させない。
吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

衛生対策

: 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではない。

保管

適切な保管条件

: 保管場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。
容器は直射日光を避け、冷暗所に密閉して保管する。

避けるべき保管条件

: 火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。

技術的対策

: 換気のない場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。

混触危険物質

: 強酸化剤、強塩基、強酸、火源の近くに保管しない。

安全な容器包装材料

: ガラス等

8 ばく露防止及び保護措置

設備対策

: 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。
取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準

: 設定されていない

許容濃度

日本産業衛生学会

: 設定されていない

ACGIH TLV-TWA

: 設定されていない

保護具

呼吸器の保護具

: 保護マスク

手の保護具

: 不浸透性保護手袋

眼の保護具

: 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

: 保護衣・保護長靴

適切な衛生対策

: マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

物理状態

: 液体

色

: 無色

臭い

: データなし

融点/凝固点

: -25.5°C

沸点または初留点	: 195.5°C
可燃性	: データなし
爆発下限界及び爆発上限界	: 0.6%(下限)~6.5%(上限)
引火点	: 65°C(開放式)
自然発火点	: 240°C
分解温度	: データなし
pH	: データなし
動粘性率	: データなし
溶解度	: 0.000004 g/kg
溶媒に対する溶解性	: エタノール、エーテルに混和
n-オクタノール／水分配係数	
log Po/w	: 6.50
蒸気圧	: 0.412 mmHg(25°C)
密度及び/または相対密度	: 0.7402
相対ガス密度(空気=1)	: 5.39
粒子特性	: 該当しない

10 安定性及び反応性

反応性	: 熱に不安定。移送時の流動、噴霧、漏れ等の際に静電気を発生しやすく、僅かな放電で引火する危険がある。
化学的安定性	: 熱に不安定。移送時の流動、噴霧、漏れ等の際に静電気を発生しやすく、僅かな放電で引火する危険がある。
危険有害反応可能性	: 酸化剤や過酸化剤との接触で火災や爆発を起こすことがある。
避けるべき条件	: 日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源、混触危険物質との接触
混触危険物質	: 強酸化剤、酸性化合物
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素など

11 有害性情報

急性毒性(経口)	: ラットのLD50値は雌雄ともに、>2000 mg/kg、かつ死亡も認められていない(厚労省報告(access on Aug. 2010))。
急性毒性(経皮)	: データなし
急性毒性(吸入：蒸気)	: ラットLC50値は >442 ppm/8h(= 625 ppm/4h)との報告(EHC 187(1996))。
急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	: データなし
皮膚腐食性/皮膚刺激性	: ヒトでウンデカンの職業ばく露により皮膚刺激を起こすことがある(PATTY(5th,2001))とされる一方、ヒト被験者の試験で30%溶液を24時間適用し、刺激性が見られなかった(HSDB(2010))との報告もある。また、ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、刺激性はテトラデカンが最も強く、ヘプタデカン、ドデカン、およびウンデカンの順であったと報告されている(HSDB(2010))が、いずれもデータの詳細が不明。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: ヒトでウンデカンの職業ばく露は眼の刺激を起こすことがある(PATTY(5th,2001))との記述があるが、データ不十分。
呼吸器感作性	: データなし
皮膚感作性	: データなし
生殖細胞変異原性	: in vivo試験のデータがない。in vitro試験としては、エームス試験およびCHL/IU細胞を用いた染色体異常試験で陰性(厚労省報告(Access on Aug. 2010))が報告されている。
発がん性	: データなし
生殖毒性	: ラットを用いた経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG 422, GLP)において、流産、体重増加抑制など親動物の一般毒性が高用量群で認められたが、生殖能検査、分娩及び母性行動観察に投与による影響は認められず、新生児の生存性、一般状態観察及び剖検でも投与による影響は認められなかった(厚労省報告(Access on 8. 2010))。しかし、子の発生に関する影響の情報がない。

特定標的臓器毒性

(単回ばく露)

： ラットの急性経口毒性試験(OECD TG 401, GLP)において、2000 mg/kgの用量で雌雄とも死亡はなく、また、一般症状観察、体重推移、剖検及び病理組織学的検査により、ウンデカンによる影響は認められなかった(厚労省報告(access on Aug. 2010))ことから、経口では区分外相当となるが、当該物質は粘膜および上気道に刺激性があると記述されている(PATY(5th,2001))。

特定標的臓器毒性

(反復ばく露)

： ラットを用いた経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG 422, GLP)において、300 mg/kg以上の群で流涎、1000 mg/kg群で血液学的検査と血液化学的検査により一部の検査値の変化、肝臓重量の増加などの影響が認められたが、剖検及び病理組織学的検査では、ウンデカンによる影響は認められなかった(厚労省報告(Access on Aug. 2010))と報告されている。したがって、ガイドライン値範囲の上限(100 mg/kg/day)を超える300 mg/kg/day(90日換算：約150 mg/kg/day)の用量で重大な毒性影響がなく、経口経路では区分外相当となるが、他経路についてはデータがなく不明。

誤えん有害性

： 本物質は炭化水素であり、40°Cにおける動粘性率は < 7 mm²/s(GESTIS(Access on Aug. 2010))、即ち、20.5 mm²/s以下である。ヒトが炭素数6～16のパラフィンに直接吸入すると、肺炎、肺の水腫および出血を起こす可能性がある(HSDB(2003))と記載されている。

1 2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類(オオミジンコ)による48時間EC50 = 0.011 mg/L(環境省生態影響試験, 2004)である。

水生環境有害性 長期(慢性) : 急性毒性区分1であり、LogPow = 6.5(PHYSPROP Database, 2011)より生物濃縮性が高いことが疑われる。

残留性・分解性 : データなし

生態蓄積性 : 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 : 本製品はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

1 3 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。
都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4 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. : 2330

Proper Shipping Name : UNDECANE

Class : 3

Sub Risk : --

Packing Group : III

Marine Pollutant : Not applicable

航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。

UN No. : 2330

Proper Shipping Name : Undecane

Class : 3

Sub Risk : --

Packing Group : III

国内規制

陸上規制 : 国内法令の規定に従う。

海上規制 : 船舶安全法の規定に従う。

国連番号 : 2330

品名 : ノルマルウンデカン

クラス : 3

副次危険 : --

容器等級 : III

海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
国連番号	: 2330
品名	: ノルマルウンデカン
クラス	: 3
副次危険	: --
容器等級	: III
緊急時応急措置指針番号	: 128

1 5 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 非該当
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)
化管法	: 非該当
化審法	: 既存物質
消防法	: 第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
船舶安全法(危規則)	: 引火性液体類(危機則第3条危険物告示別表第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)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
水質汚濁防止法	: 非該当
大気汚染防止法	: 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)
土壌汚染対策法	: 非該当

1 6 その他の情報

引用文献等

ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
化学品安全管理データブック、化学工業日報社
16918の化学商品、化学工業日報社(2018)
航空危険物規則書 第62版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。