

安全データシート

ヘキサン

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: ヘキサン
CB番号	: CB1852811
CAS	: 110-54-3
EINECS番号	: 203-777-6
同義語	: n-ヘキサン, ノルマルヘキサン

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 溶剤
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H22.2.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用

物理化学的危険性

火薬類 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

高圧ガス 分類対象外

引火性液体 区分2

可燃性固体 分類対象外

自己反応性化学品 分類対象外

自然発火性液体 区分外

自然発火性固体 分類対象外

自己発熱性化学品 分類できない

水反応可燃性化学品 分類対象外

酸化性液体 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

有機過酸化物 分類対象外

金属腐食性物質 分類できない

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分外

急性毒性(経皮) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(吸入:蒸気) 区分外

急性毒性(吸入:粉じん) 分類対象外

急性毒性(吸入:ミスト) 分類できない

皮膚腐食性・刺激性 区分2

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 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 区分外

発がん性 分類できない

生殖毒性 区分2

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用、気道刺激性)

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分1(神経系)

吸引性呼吸器有害性 区分1

分類実施日

急性毒性:H22.2.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用

慢性毒性:H18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10)を使用

水生環境急性有害性 区分2

水生環境慢性有害性 区分外

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H225 引火性の高い液体及び蒸気。

H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ。

H315 皮膚刺激。

H336 眠気又はめまいのおそれ。

H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

H373 長期にわたる、又は反復ばく露(吸入)による臓器の障害のおそれ(神経系)。

H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性。

注意書き

安全対策

- P201 使用前に取扱説明書を入手すること。
- P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P210 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。
- 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 / 機器】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。
- P260 ミスト / 蒸気を吸入しないこと。
- P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
- P271 屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。
- P273 環境への放出を避けること。
- P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 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（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。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。
- P304 + P340 + P312 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。気分が悪いときは医師に連絡すること。
- P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察 / 手当てを受けること。
- P331 無理に吐かせないこと。
- P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察 / 手当てを受けること。
- P391 漏出物を回収すること。

保管

- P403 + P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- P403 + P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- P405 施錠して保管すること。

廃棄

- P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: n-Hexane
化学特性(示性式、構造式等)	: C ₆ H ₁₄
分子量	: 86.18 g/mol
CAS番号	: 110-54-3
EC番号	: 203-777-6
化審法官報公示番号	: 2-6
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。医師に相談する。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後の嘔吐には対応が必要。誤嚥の危険。気道の開放状態を保つこと。嘔吐物の誤嚥後は呼吸不全のおそれ。直ちに医師を呼ぶ。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

二酸化炭素 (CO₂) 泡 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

可燃性。

逆火に注意する。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることがある。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

周囲温度で空気と反応して爆発性混合物を生じる。

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

容器を危険ゾーンから移動させて水で冷やすこと。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確保する。熱や発火源から遠ざける。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。爆発のおそれ。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤(例: Chemizorb®)で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 3: 可燃性液体

保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。熱や発火源から遠ざける。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

ACL: 40 ppm - 作業環境評価基準、健康障害防止指

TWA: 50 ppm - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、および EN374 に記載の逸脱条件での使用については、

CE 認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと (例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:

www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Camatril? (KCL 730 / Aldrich Z677442, Size M)

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、および EN374 に記載の逸脱条件での使用については、

CE 認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと (例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:

www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 10 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

身体の保護

難燃静電気保護服。

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要 次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387 および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。爆発のおそれ。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体
色	無色
臭い	特徴臭
pH	データなし

-95℃ : IUCLID (2005)

69℃ : Howard (1997)

-22℃ (closed cup) : ICSC(J) (2000)

225℃ : ICSC(J) (2000)

データなし

1.1~7.5vol% : ICSC(J) (2000)

160mbar (20℃) : ホンメル(1996)

2.97 (空気=1) : HSDB (Access on May 2005)

データなし

0.6548 (25℃) : HODOC (1994) 0.6548g/cc (25℃) : HSDB (2005)

水 : 0.0013g/100ml (20℃) : ICSC(J) (2000)

エタノール、クロロフォルム、エーテル : 混和 : Gangolli (2nd, 1999)

log P =3.9 : PHYSPROP Database (2005)

データなし

0.3070mPa・s (25℃) : 溶剤ポケットブック (1994)

データなし

データなし

データなし

融点・凝固点

-95℃ : IUCLID (2005)

沸点、初留点及び沸騰範囲

69℃ : Howard (1997)

引火点

-22℃ (closed cup) : ICSC(J) (2000)

自然発火温度

225℃ : ICSC(J) (2000)

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

1.1~7.5vol% : ICSC(J) (2000)

蒸気圧

160mbar (20℃) : ホンメル(1996)

蒸気密度

2.97 (空気=1) : HSDB (Access on May 2005)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

0.6548 (25℃) : HODOC (1994) 0.6548g/cc (25℃) : HSDB (2005)

溶解度

水 : 0.0013g/100ml (20℃) : ICSC(J) (2000)

エタノール、クロロフォルム、エーテル : 混和 : Gangolli (2nd, 1999)

オクタノール・水分配係数

log P =3.9 : PHYSPROP Database (2005)

分解温度

データなし

粘度

0.3070mPa・s (25℃) : 溶剤ポケットブック (1994)

粉じん爆発下限濃度

データなし

最小発火エネルギー

データなし

体積抵抗率(導電率)

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。

蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

次との反応で爆発のおそれ

次と激しく反応

強酸化剤

酸化窒素

ハロゲン

ゴム

多様なプラスチック

次との反応で燃焼ガスや蒸気の発火または生成のおそれ

過酸化物

(ナトリウム塩)

10.4 避けるべき条件

警告

警告

10.5 混触危険物質

データなし

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値、15800、28700、32400 mg/kg (以上、EHC 122 (1991)) に基づき、区分外とした。

経皮

5mL/kg(換算値3297mg/kg)でウサギに死亡がみられた (PATTY (5th, 2001)) との記述があるが、詳細な情報はなく、データ不足のため分類できないとした。

吸入

吸入(ガス): GHSの定義における液体である。

吸入(蒸気): ラットのLC50値、48000ppm/4h (環境省リスク評価第1巻(2002))、74000ppm/4h (EHC 122 (1991)) に基づき、区分外とした。なお、1 bar=750 mmHgとして、蒸気圧160 mbar (20℃) (ホンメル(1996)) より飽和蒸気圧濃度は157895 ppmV、したがって気体の基準値により分類した。

吸入(ミスト): データなし

皮膚腐食性・刺激性

ウサギの皮膚に半閉塞適用24時間後に軽度の刺激性(slight irritation)が認められた (DFGOT vol.14 (2000))。ヒトでは閉塞適用1~5時間後に紅斑、5時間後に水疱形成も見られ、1.5 mLを前腕部皮膚に適用後ヒリヒリ感と灼熱感および一過性の紅斑を認めた (DFGOT vol.14 (2000))。さらに、EU分類でXi、R38に分類されている(EU-Annex I (Access on July 2005))ことを考慮に入れ区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギの試験で、本物質を0.1mL点眼した結果、軽度の刺激性(Slight irritation)がみられた (DFGOT vol.14 (2000)) ことから区分2とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし

皮膚感作性:ボランティア25例を対象とした皮膚感作性試験(Maximization test)で感作性が認められなかったとする陰性結果(DFGOT vol.14 (2000)):WHO (World Health Organization) (1991) n-Hexane. IPCS - Environmental health criteria 122, WHO, Genf.)はあるが、本報告のみでは感作性がないことので確かな証拠とするには不十分であると判断し、分類できないとした。

生殖細胞変異原性

マウスの吸入ばく露による優性致死試験(生殖細胞in vivo経世代変異原性試験)で陰性 (DFGOT vol.14 (2000)、ATSDR (1999))、マウスに吸

入ばく露による赤血球を用いる小核試験〔ATSDR (1999)〕、マウスおよびラットに吸入ばく露による骨髄細胞を用いる染色体異常試験(体細胞in vivo変異原性試験) (DFGOT vol.4 (1992)) でいずれも陰性結果に基づき、区分外とした。なお、ラットの生殖細胞および骨髄細胞を用いたin vivo染色体異常試験で陽性の報告もされているが、試験に方法的欠陥があり染色体異常誘発の証拠とは見なせないと述べられている(DFGOT vol.14 (2000))。また、in vitro変異原性試験として、Ames試験 (EHC 122 (1993)、ATSDR (1999))、5178Y細胞を用いたリンフォーマッセイ (EHC 122 (1991))、CHO細胞を用いた染色体異常試験 (DFGOT vol.4 (1992)) などで陰性の報告がある。

発がん性

ラットおよびマウスに2年間吸入ばく露による発がん性試験(GLP準拠)において、ラットでは雌雄どの部位にも腫瘍発生頻度の増加は見られなかった(DFGOT vol.14 (2000))が、マウスの雌で肝細胞腫瘍(主に腺腫)の発生頻度の有意な増加が認められた(DFGOT vol.14 (2000))。しかし、このデータのみでは分類に不十分であり、他の評価機関による既存分類もなく「分類できない」とした。

生殖毒性

ラットを用いた吸入ばく露による二世代生殖試験において、2世代とも親動物(F0およびF1)の性機能および生殖能に障害を起こさなかった(DFGOT vol.14 (2000))が、ラットに500~1500 ppmを妊娠期間中の吸入ばく露により吸収胚率の増加(EHC 122 (1991))、ラットに5000 ppmを妊娠6~17日に吸入ばく露により同腹生存仔数の用量依存的に有意な減少(ATSDR (1999))がそれぞれ母動物の体重増加抑制とともに認められたとの試験結果がある。また、EUフレーズはR62、MACはCに区分している。以上のことから区分2とした。なお、一方でラットに1000 ppmを妊娠8~16日の吸入ばく露が吸収胚率の増加にはつながらなかったとする報告(EHC 122 (1991))もある。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

ヒトのボランティアを用いた吸入試験でめまい、職業ばく露において傾眠が見られた報告(EHC 122 (1991))があり、また、ラットまたはマウスを用いた吸入ばく露試験で認められた症状として、運動失調、協調欠如、鎮静、麻酔の記載がある(EHC 122 (1991)、PATTY (5th, 2001))ことから区分3(麻酔作用)とした。一方、ヒトで吸入ばく露後、咽喉または上気道の刺激を起こした、あるいは起こし得るとの記述(ACGIH (7th, 2001)、PATTY (5th, 2001))、かつ、マウスに吸入ばく露により気道刺激が観察されたとの報告(PATTY (5th, 2001))に基づき区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

本物質の職業ばく露により多発性神経障害、末梢性神経障害、多発性神経炎の発症を示す数多くの報告がある(環境省リスク評価第1巻(2002)、EHC 122 (1991)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.14 (2000)、PATTY (4th, 1994)、ATSDR (1999))。また、本物質のばく露を受けたヒトを対象とした疫学研究も繰り返し実施され、その多くがばく露とこれらの有害影響との関連を認める結果となっている(環境省リスク評価第1巻(2002)、産衛学会勧告(1993)、DFGOT vol.14 (2000)、ATSDR (1999))。以上のヒトの症例報告と疫学研究の結果に基づき区分1(神経系)とした。なお、動物試験ではラットに反復吸入または経口ばく露による所見として、末梢神経障害、神経行動学的影響、脛骨神経の軸索変性、後肢脱力、神経伝達速度低下などが記録され(PATTY (5th, 2001)、EHC 122 (1991)、DFGOT vol.14 (2000))、その多くがヒトの症状と共通している。

吸引性呼吸器有害性

炭化水素であって、かつ40℃での動粘性率が20.5mm²/s以下であることから、区分1とした。DFGOT vol.4 (1992) にはラットでAspirationにより化学性肺炎が認められたとの記述もある。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

LC50 - Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ) - 2.5 mg/l - 96 h

備考: (ECOTOX データベース)

ミジンコ等の水生無脊椎動物

EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 2.1 mg/l - 48 h

脊椎動物に対する毒性

備考: (Lit.)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 98 % - 易分解性。

(OECD 試験ガイドライン 301F)

備考: (類似製品と同様)

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壌中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

データなし

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 1208 IMDG (海上規制): 1208 IATA-DGR (航空規制): 1208

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): HEXANES

IMDG (海上規制): HEXANES

IATA-DGR (航空規制): Hexanes

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 3 IMDG (海上規制): 3 IATA-DGR (航空規制): 3

14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制): II IMDG (海上規制): II IATA-DGR (航空規制): II

14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR (航空規制): 非該当
該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

15. 適用法令

化審法

第2種監視化学物質(法第2条第5項)(政令番号:2監-1011)

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)

作業環境評価基準(法第65条の2第1項)

第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号)

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(政令番号:1-392)

消防法

第4類引火性液体、第一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

引火性液体類(危規則第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)

労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条・別表第1の2第4号1・昭53労告36号)

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法（化審法） <https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP） <https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>
<http://www.echemportal.org/echemportal/index?>
pageID=0&request_locale=en
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。