

安全データシート

テレピン油

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	: テレピン油
CB番号	: CB4380009
CAS	: 8006-64-2
EINECS番号	: 232-350-7
同義語	: テルペン, テレピン油

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	: 洗剤・塗料・ゴム用・エポキシ樹脂用溶剤、香料、農薬（失効農薬）
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(物化危険性及び健康有害性)

H30.3.16、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1):JIS Z7252:2014準拠) を使用

GHS改訂4版を使用

物理化学的危険性

引火性液体 区分3

健康に対する有害性

急性毒性(吸入:蒸気) 区分3

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

皮膚感作性 区分1

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(中枢神経系、腎臓) 区分3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器、血液系、泌尿器系)

吸引性呼吸器有害性 区分1

分類実施日(環境有害性)

環境に対する有害性はH18年度、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)を使用

環境に対する有害性

-

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

H226 引火性液体及び蒸気。

H302 + H312 + H332 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合や吸入した場合は有害。

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。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H319 強い眼刺激。

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

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。

P261 ミスト / 蒸気の吸入を避けること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

P337 + P313 目の刺激が続く場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。

P331 無理に吐かせないこと。

P305 + P351 + P338 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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。

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。

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。

P301 + P310 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。

保管

P405 施錠して保管すること。

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。

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
CAS番号	: 8006-64-2
EC番号	: 232-350-7
化審法官報公示番号	: 7-987
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。呼吸停止時は人工呼吸する。必要なら酸素を吸入させる。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

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

高温で空気と反応して爆発性混合物を生じる。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

可燃性。

分解生成物の本質は不明である。

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. Chemisorb®)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ずること。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

TWA: 20 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
に適用される。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
に適用される。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 (20°C、1気圧) (GHS判定)

色 無色~黄色 (HSDB (2017))

臭い 独特な臭い (HSDB (2017))

臭いのしきい(閾)値 情報なし

pH 情報なし

5 hPa (0.5 kPa) (GESTIS(2017))

4.6~4.8 (ICSC (J) (2002))

0.854~0.868 (25°C/25°C) (HSDB (2017))

水:0.65~2.1 mg/L (25°C) (HSDB (2017)) アルコールに可溶; ベンゼン、クロロホルム、エーテル、二

硫化炭素、石油エーテル及び油と混和 (HSDB (2017))

4.16~4.83 (HSDB (2017))

220°C (GESTIS (2017))

情報なし

情報なし

0.8 (HSDB (2017))

該当しない

170 (ジエチルエーテル= 1) (HSDB (2017))

30~46°C (c.c.) (ICSC (J) (2002))

154~170°C (HSDB (2017))

-50~-60°C (ICSC (J) (2002))

融点・凝固点

-50~-60°C (ICSC (J) (2002))

沸点、初留点及び沸騰範囲

154~170°C (HSDB (2017))

引火点

30~46°C (c.c.) (ICSC (J) (2002))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

170 (ジエチルエーテル= 1) (HSDB (2017))

燃焼性(固体、気体)

該当しない

燃焼又は爆発範囲

0.8 (HSDB (2017))

蒸気圧

5 hPa (0.5 kPa) (GESTIS(2017))

蒸気密度

4.6~4.8 (ICSC (J) (2002))

比重(相対密度)

0.854~0.868 (25°C/25°C) (HSDB (2017))

溶解度

水:0.65~2.1 mg/L (25°C) (HSDB (2017)) アルコールに可溶; ベンゼン、クロロホルム、エーテル、二硫化炭素、石油エーテル及び油と混和 (HSDB (2017))

n-オクタノール/水分配係数

4.16~4.83 (HSDB (2017))

自然発火温度

220°C (GESTIS (2017))

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

情報なし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

蒸気/空気混合物は、強く温めると爆発性となる。

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。

10.3 危険有害反応可能性

次と激しく反応

強酸化剤

10.4 避けるべき条件

加熱

10.5 混触危険物質

ゴム

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

GHS分類: 区分外 ラットのLD50値として、5,760 mg/kg (DFGOT vol. 17 (2002)) との報告に基づき、区分外とした。

経皮

GHS分類: 区分外 LD50値の情報はないが、ウサギのLDLo値として、5,010 mg/kgとの報告 (Chem ID (Access on November 2017)) があり、LD50値はこの値よりも大きいと考えられる。したがって、区分外とした。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 区分3 ラットの1時間吸入ばく露試験のLC50値として3,590 ppm (4時間換算値: 1,795 ppm) (ACGIH (7th, 2003))、4時間吸入ばく露試験のLC50値として13.7 mg/L (2,466 ppm) (DFGOT vol. 17 (2002))、6時間吸入ばく露試験のLC50値として2,150 ppm (4時間換算値: 2,633 ppm) (ACGIH (7th, 2003)) との3件の報告があり、2件が区分3、1件が区分4に該当する。件数の多い区分を採用して、区分3とした。なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (4,950 ppm) の90%より低いいため、ミストがほとんど混在しないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。

吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

GHS分類: 区分2 ヒトの皮膚に対して本物質は刺激性を示すとの記載 (DFGOT vol. 17 (2002)、ACGIH (7th, 2003)、PATTY (6th, 2012)) や、ウサギを用いた皮膚刺激性試験で本物質の適用で剃毛した皮膚に潰瘍を生じ刺激性がみられたとの記載 (DFGOT vol. 17 (2002))、マウスの皮膚において本物質濃度75%及び100%溶液の適用で10匹全てに皮膚表面に潰瘍を生じたとの報告 (DFGOT vol. 17 (2002)) から、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 区分2 本物質はヒトの眼に対して強い刺激性を示し、また、腐食性を示す可能性があるとの記載 (PATTY (6th, 2012)) から、区分2とした。情報源の内容を見直して旧分類から区分を変更した。

呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

GHS分類: 区分1 日本産業衛生学会・許容濃度勧告において、本物質は皮膚感作性物質第1群に分類されている (産衛学会許容濃度等の勧告 (2017年度)) ことから、区分1とした。職業ばく露における疫学調査で皮膚感作性があるとの記載 (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 17 (2002)、PATTY (6th, 2012))、モルモットでのマキシマイゼーション法による試験で陽性であるとの記載 (DFGOT vol. 14 (2000)) がある。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できないデータ不足のため分類できない。すなわち、**in vivo**データはなく、**in vitro**では、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (NTP DB (Access on August 2017))。

発がん性

GHS分類: 分類できない本物質と針葉樹の他の加熱成分に5年以上ばく露された作業者の間で肺がんリスクの有意な増加 (オッズ比: 9.71、95% CI: 1.59-56.7) がみられたが、著者らは針葉樹の揮発成分には本物質以外にも樹木のアピエチン酸、ピマール酸、その他樹脂酸の誘導体の混合物や複合体が含まれていることを指摘している (ACGIH (7th, 2003))。このように、本物質への単独ばく露による信頼性のある報告はない。実験動物では標準的な発がん性試験データはない。ただし、DMBA (7,12-dimethylbenz[a]-anthracene) でイニシエーション後に本物質原液をマウス皮膚に適用した場合、皮膚腫瘍のプロモーション作用がみられたが、本物質の20~50%希釈溶液ではプロモーター作用はみられなかった (DFGOT vol. 17 (2002)) との報告、並びに本物質を経口適用した場合、腫瘍成長の促進がウサギでは示されたが、マウスでは示されなかった (PATTY (6th, 2012)、ACGIH (7th, 2003)) との報告がある。既存分類としては、ACGIHがヒト及び実験動物での発がん性データは不十分であるとして、A4に分類している (ACGIH (7th, 2003))。以上より、分類できないとした。

生殖毒性

GHS分類: 分類できないデータ不足のため分類できない。なお、妊娠ラット (n= 5) に本物質飽和蒸気を妊娠17~21日に10分/回で2回/日吸入ばく露した結果、ばく露群では母動物に顕著な症状 (協調運動障害、運動失調、過呼吸、流涎) がみられ、出生児37例中22例 (59%) が中枢神経障害、呼吸困難をきたして死亡したとの報告がある (DFGOT vol. 17 (2002)、ACGIH (7th, 2003)、PATTY (6th, 2012))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 区分1 (中枢神経系、腎臓)、区分3 (気道刺激性) ヒトでは本物質の蒸気750~1,000 ppm、数時間の吸入ばく露により、頭痛、めまい、吐き気、頻脈が認められたとの報告がある (ACGIH (7th, 2001))。また、本物質の経口摂取による急性毒性症状として、血尿、蛋白尿、乏尿を伴う腎障害が報告されている (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 17 (2002)、PATTY (6th, 2012))。さらにボランティアに本物質を3~5分間、吸入ばく露した試験で、75 ppm以上で鼻と喉の刺激が認められたとの報告がある (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1991)、ACGIH (7th, 2003)、DFGOT vol. 17 (2002))。実験動物では、ラットの単回吸入ばく露試験において、運動失調、振戦、痙攣、頻呼吸、一回換気量低下、突発性無呼吸による死亡がみられたとの報告がある (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 17 (2002)、PATTY (6th, 2012))。これらの症状がみられた用量の詳細な記載はないが、影響はLC50値付近の区分1~2の範囲で認められたと考えられる。また、マウスを用いた感覚刺激性試験で、本物質の吸入ばく露により呼吸数の低下が認められ、RD50値は1,173 ppm (6.5 mg/L) と報告されている (ACGIH (7th, 2003)、DFGOT vol. 17 (2002))。以上より本物質は中枢神経系と腎臓に影響を示し、また気道刺激性を有すると考えられる。したがって、区分1 (中枢神経系、腎臓)、区分3 (気道刺激性) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類: 区分1 (呼吸器、血液系、泌尿器系) ヒトについて、靴クリーム製造工場では本物質の主成分である α -ピネンを取り扱う6名の作業者がめまい、酩酊感、顔面・頸部の紅斑と灼熱感、肛門部の掻痒感、排便痛、排尿痛を伴う尿意頻度を愁訴、メトヘモグロビン血症、脾臓の腫大、腎障害、膀胱潰瘍を伴う尿道膀胱炎、肛門湿疹、顔面・頸部の皮膚炎が認められたとの報告がある (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1991))。また、スウェーデンの製材所で平均気中濃度は254 mg/m³ (45 ppm)、濃度範囲は100~550 mg/m³ (18~98 ppm) のテレピン油にばく露された労働者の問診と肺機能検査を行った結果、ばく露群では咽頭の刺激症状、胸部圧迫感、咳の割合が多く、肺機能検査ではばく露者で正常範囲からはずれる数値 (1秒量の減少など) を示すものが多かったとの報告がある (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1991))。このほか、呼吸器系の炎症、腎臓の傷害の報告 (ACGIH (7th, 2003))、慢性の吸入により広範囲に及ぶ糸球体腎炎を引き起こすとの報告があった (PATTY (6th, 2012))。以上から、区分1 (呼吸器、血液系、泌尿器系) とした。

吸引性呼吸器有害性

GHS分類: 区分1 本物質をヒトが誤嚥により気道に吸引した場合に特徴的な呼吸困難、急性肺浮腫及びチアノーゼを伴う化学性肺炎を生じる (ACGIH (7th, 2003)、DFGOT vol. 17 (2002)) との記述があり、区分1とした。なお、EUもAsp. Tox. 1に分類している (ECHA CL Inventory (Access on August 2017))。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - 29 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 6.4 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

止水式試験 EC50 - Desmodesmus subspicatus (緑藻) - 17.1 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 71.7 % - 易分解性。

(OECD 試験ガイドライン 301F)

備考: (10 day time window criterion) を満足していない。

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): 1299 IMDG (海上規制): 1299 IATA-DGR (航空規制): 1299

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): TURPENTINE

IMDG (海上規制): TURPENTINE

IATA-DGR (航空規制): Turpentine

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): III IMDG (海上規制): III IATA-DGR (航空規制): III

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

ゴム

15. 適用法令

労働安全衛生法

第3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5号) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3)

道路法

車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

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)

港則法

その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

航空法

引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)

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)

大気汚染防止法

揮発性有機化合物 法第2条第4項(有機溶剤中毒予防規則中の該当物質)

海洋汚染防止法

個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示) 有害液体物質(X類物質)(施行令別表第1)

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?>
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。

