安全データシート

2-エトキシエタノール

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	: 2-エトキシエタノール
CB番号	: CB6852821
CAS	: 110-80-5
EINECS番号	: 203-804-1
同義語	: エチレングリコールモノエチルエーテル,エチルセロソルブ

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	: 各種樹脂溶剤、可塑剤原料、化粧原料（清浄用化粧品、頭髪用化粧品、基礎化粧品用、メークアップ化粧品、芳香化粧品、日焼け・日焼け止め化粧品、爪化粧品等）
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	： 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

GHS改訂4版を使用

H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7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

特定標的臓器毒性(反復ばく露)　区分1 (血液系、精巣)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分1 (中枢神経系、血液系、腎臓、肝臓)

生殖毒性　区分1B

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性　区分2B

急性毒性(吸入:蒸気)　区分4

分類実施日

環境に対する有害性はH18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

環境に対する有害性

分類できない

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS06	GHS08

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

H331 吸入すると有毒。

H302 飲み込むと有害。

H226 引火性液体及び蒸気。

注意書き

安全対策

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

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。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

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。

P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。

P242 火花を発生させない工具を使用すること。

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。

P240 容器を接地すること / アースをとること。

P233 容器を密閉しておくこと。

P210 熱 / 火花 / 裸火 / 高温のもののような着火源から遠ざけること。−禁煙。

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。

応急措置

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。

P304 + P340 + P311 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。 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。皮膚を流水 / シャワーで洗うこと。

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

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。

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。

廃棄

専門的な使用者に限定。

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	: Cellosolve®
	Ethylene glycol monoethyl ether
	Ethyl glycol
化学特性(示性式、構造式 等）	: C4H10O2
分子量	: 90.12 g/mol
CAS番号	: 110-80-5
EC番号	: 203-804-1
化審法官報公示番号	: 2-411; 2-2424
安衛法官報公示番号	: 2-(8)-44;2-(8)-42

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

医師に相談する。 この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。 呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。 医師に相談する。

皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。 直ちに被災者を病院に連れて行く。 医師に相談する。

眼に入った場合

予防措置として、水で眼を洗浄する。

飲み込んだ場合

無理に吐かせないこと。 意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。 口を水ですすぐ。 医師に相談する。

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

ウォータージェットは使用しない。

適切な消火剤

粉末 乾燥砂

5.2 特有の危険有害性

可燃性。

炭素酸化物

5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。

5.4 詳細情報

未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。

---

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

呼吸保護（服）を着用。 蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。 十分な換気を確保する。 付近の発火源となるものを取り除く。 安全な場所に避難する。 蒸気がたまると爆発性濃縮物が生成されるので要注意。蒸気は低いところにたまる可能性あり。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

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。 物質が排水施設に流れ込まないようにする。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏出物を閉じ込め、不可燃性の吸収剤 (砂、土、珪藻土、バーミキュライト等) を使用して集め、地域/国の規則に従い廃棄するために容器に入れる (項目 13 を参照)。

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

曝露を避けるー使用前に特別指示を受ける。安全取扱注意事項皮膚や眼への接触を避けること。 蒸気やミストの吸い込みを避けること。

火災及び爆発の予防

発火源から離しておいてくださいー禁煙。静電気の蓄積を防止する手段を講じる。

衛生対策

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。 休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。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

保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。 一度開けた容器は注意深く再度密封し、漏れを避けるためまっすぐ立てておく。

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: 5 ppm - 作業環境評価基準、健康障害防止指

TWA: 5 ppm - 米国。 ACGIH限界閾値（TLV）

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。 休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。

保護具

眼 / 顔面の保護

顔面シールドおよび保護メガネ 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。

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。 使用前に、必ず手袋を検査する。 （手袋外面に触れずに）適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。 適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。 手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

フルコンタクト

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.3 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 99 min

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

データソース：KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法： EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。 この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。 任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

身体の保護

化学防護服, 難燃静電気保護服。, 特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

呼吸用保護具

リスクアセスメントによりろ過式呼吸用保護具が適切であると示されている場所では、工学的制御のバックアップとして、多目的直結式（US）またはABEK型（EN14387）呼吸用保護具カートリッジ付き全面形呼吸用保護具を使用する。呼吸用保護具が唯一の保護手段である場合、

全面形送気マスクを使用する。 NIOSH（US）またはCEN（EU）などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

環境暴露の制御

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。 物質が排水施設に流れ込まないようにする。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体 :Merck(13th,2001)
色	無色 :Merck(13th,2001)
臭い	芳香臭
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし

-70℃(流動点): HSDB(2005)

135.6℃: HSDB(2005)

44℃(密閉式): ICSC(2003)

情報なし

非該当

下限 1.7vol %、上限 15.6vol %(93℃) :ICSC(2003)

0.5kPa(20℃): ICSC(2003)

3.11(空気=1): 計算値

0.931(20℃/20℃) :HSDB(2005)

水: 混和:HSDB(2003) 有機溶媒: アルコール、アセトン、エーテル、液体エステルと混和。

Merck(13th,2001)

log Kow = -0.32(測定値): SRC:KowWin(2005)

235℃: ICSC(2003)

情報なし

1.84mPa・s(25℃)(粘性率) :HSDB(2005)

融点・凝固点

-70℃(流動点): HSDB(2005)

沸点、初留点及び沸騰範囲

135.6℃: HSDB(2005)

引火点

44℃(密閉式): ICSC(2003)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

非該当

燃焼又は爆発範囲

下限 1.7vol %、上限 15.6vol %(93℃) :ICSC(2003)

蒸気圧

0.5kPa(20℃): ICSC(2003)

蒸気密度

3.11(空気=1): 計算値

比重(相対密度)

0.931(20℃/20℃) :HSDB(2005)

溶解度

水: 混和:HSDB(2003) 有機溶媒: アルコール、アセトン、エーテル、液体エステルと混和。Merck(13th,2001)

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = -0.32(測定値): SRC:KowWin(2005)

自然発火温度

235℃: ICSC(2003)

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

1.84mPa・s(25℃)(粘性率) :HSDB(2005)

---

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

10.2 化学的安定性

推奨保管条件下では安定。

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

熱、炎、火花。

10.5 混触危険物質

酸化剤, 銅

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値として、2,125-5,720 mg/kg の範囲内での複数の報告 (PATTY (6th, 2012)、CICAD 67 (2010)、EU-RAR (2008)、NITE初期リスク評価書 (2007)、ECETOC TR95 (2005)、環境省リスク評価第4巻 (2005)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 6 (1994)、EHC 115 (1990)) に基づき、区分外とした。

経皮

ラットのLD50値として、3,900 mg/kg (環境省リスク評価第4巻 (2005))、及びウサギのLD50値として、3,311-15,200 mg/kg の範囲内での複数の報告 (CICAD 67 (2010)、EU-RAR (2008)、NITE初期リスク評価書 (2007)、ECETOC TR95 (2005)、環境省リスク評価第4巻 (2005)、CEPA (2002)、EHC 115 (1990)) に基づき、区分外とした。

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 (4時間) として、15.2 mg/L (=4,119 ppm) (EU-RAR (2008))、16 mg/L (=4,336 ppm) (CICAD 67 (2010)、ECETOC TR95 (2005)) との報告に基づき、区分4とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度 (4,936 ppm) の90%より低いため、ミストを含まないものとして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

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

ウサギを用いたドレイズ試験において、軽度-中等度の紅斑、軽度の落屑がみられた (EU-RAR (2008)) との報告や、EUガイドラインに従った皮膚刺激性試験においては未希釈の物質の適用により刺激性なしとの報告があり (EU-RAR (2008)、NITE初期リスク評価書 (2007))、EU-RAR (2008) では本物質に刺激性はないと結論付けている。他にも刺激性なし又は軽度の刺激性との報告が複数ある (NITE初期リスク評価書 (2007)、ECETOC TR95 (2005))。また、本物質は、実験動物を用いた試験において、最悪でも軽微な刺激性を示しただけであり、皮膚に対する刺激性は殆どないと思われる (CICAD 67 (2010)) との記載がある。以上の結果から、区分外 (国連分類基準の区分3) とした。ガイダンスの改訂に従い区分を変更した。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを用いたドレイズ試験において、中等度の角膜障害、中等度の虹彩炎、中等度-重度の結膜刺激、瞬膜の壊死がみられたが、7日までに回復性を示した (EU-RAR (2008)) との報告がある。また、他のドレイズ試験において、中等度の刺激性を示したとの報告 (EU-RAR (2008)、(NITE初期リスク評価書 (2007)) や、軽度の刺激性を示した (EU-RAR (2008)、NITE初期リスク評価書 (2007)、ECETOC TR95 (2005)、ECETOC TR64 (1995)) との報告がある。本物質は、実験動物を用いた試験において、最悪でも軽微な刺激性を示しただけであり、眼に対する刺激性は殆ど無いと思われる (CICAD 67 (2010)) との記載がある。以上の結果より、区分2Bと判断した。

呼吸器感作性

呼吸器感作性:データ不足のため分類できない

皮膚感作性

皮膚感作性:OECDクライテリアに従ったマキシマイゼーション試験 (Magnusson and Kligman法) において感作性はみられなかったとの報告 (EU-RAR (2008)) がある。また、本物質は感作性を引き起こさないとの記載がある (CEPA (2002))。以上より、区分外とした。

生殖細胞変異原性

ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性 (NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第4巻 (2005)、CICAD 67 (2010)、EU-RAR (2008)) である。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性ないし弱い陽性であるが、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験では陽性結果が多い(NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第4巻 (2005)、CEPA (2002)、CICAD 67 (2010)、EU-RAR (2008)、PATTY (6th, 2012))。

発がん性

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

マウスを用いた経口経路 (飲水) での連続交配試験において非常に高用量 (1,500 mg/kg bw/day) で生殖能力の有意な低下がみられた (環境省リスク評価第4巻 (2005))。 マウスを用いた経口経路 (強制) での催奇形性試験において非常に高用量 (1,800 mg/kg bw/day) で母動物毒性がみられていないが胎児で合肢、欠肢、曲尾などの奇形が認められた (PATTY (6th, 2012))。ラット、ウサギを用いた吸入経路での催奇形性試験では母動物毒性については不明であるがラットで743 mg/m3、ウサギで600-688 mg/m3の濃度で胚吸収、心血管系の奇形がみられている(ECETOC TR95 (2005)、EHC 115 (1990))。ラットを用いた経皮経路での催奇形性試験において母動物毒性がみられない用量 (0.25 mL) において全胚死亡の増加、骨格変異の増加、胎児体重減少、心血管系の奇形、生存胎児数/腹の減少がみられた (EHC 115 (1990))。 以上のように母動物毒性がみられない用量において奇形がみられていることから、区分1Bとした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトにおいては、経口経路では、本物質の約40mL誤飲で、意識喪失、緊張性痙攣と間代性痙攣の反復、血液生化学的には代謝性アシドーシスがみられ、治療により意識回復したが、次週に腎不全、第三週に肝障害、一ヵ月後に完治したが、その後も神経衰弱様の愁訴が続いたとの報告 (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1985)、環境省リスク評価第4巻 (2005)、NITE初期リスク評価書 (2007)、PATTY (6th, 2012))、約100mLを摂取した事例で、摂取8時間後、精神錯乱、衰弱、嘔吐、深い頻呼吸、深刻な代謝性アシドーシスがみられ、その後回復したとの報告 (PATTY (6th, 2012)) がある。また、経口経路でヒトの消化管、中枢神経系、肺及び心臓に重度の毒性影響を示す (EU-RAR (2008))、ヒトへの急性影響は中枢神経系抑制及び代謝性アシドーシスである (PATTY (6th, 2012)) との報告がある。 実験動物では、ラットの経口投与で呼吸困難、立毛、衰弱、嗜眠、運動失調、ライジング、昏睡などであり、重症化又は死亡例において、胃腸の出血、軽度の肝臓障害、重度の腎臓傷害、血尿を示した (PATTY (6th, 2012))。また、死後、膀胱が血尿で膨満、腎臓は皮質尿細管の壊死を伴う極度の尿細管変性、ボーマン嚢腔の膨満、著しい鬱血などの報告 (EU-RAR (2008)、NITE初期リスク評価書 (2007)) があり、マウスなど他の実験動物においても経口経路で同様の毒性影響がみられる。吸入経路においても、マウスなど他の実験動物でも経口経路と同様の影響が報告されている (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1985)、NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第4巻 (2005)、ACGIH (7th, 2001)、EU RAR (2008)、PATTY (6th, 2012))。 なお、吸入ばく露の場合、区分1、経口投与の場合、区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。
実験動物 (種の記載なし) の吸入ばく露で、精巣の傷害が見られたとの記載 (ECETOC TR64 (1995))、雄ラットに4,500 ppm、3時間吸入ばく露で、精巣重量の減少(NITE初期リスク評価書 (2007)) との記載はあるが、詳細情報がなく、他の評価書で取り上げられていない。したがって、精巣への影響は不明確なため採用しなかった。 以上より、ヒトへの影響を重視し、区分1 (中枢神経系、血液系、腎臓、肝臓) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ヒトでは本物質の吸入による職業ばく露に関する報告で、血液系、造血組織への影響(貧血、ヘモグロビン濃度及びヘマトクリット値の低下、顆粒球減少症、骨髄抑制)、並びに精子産生への影響 (乏精子症、無精子症、受精能の低下) が複数報告されている (CICAD 67 (2010))。これらの疫学研究結果から、ヒトでの本物質ばく露濃度と血液毒性、精子形成阻害との相関性が高いことから、CICAD 67 (2010) では血液系と生殖器官が本物質のヒトにおける標的臓器として重要であるとの見解を示している。 実験動物でも、区分外の高濃度を吸入ばく露又は高用量を経口ばく露したラット及びマウスの試験で、血液系、精巣等雄性生殖器への毒性影響がみられており (ECETOC TR 64 (1995)、CEPA (2002)、CICAD 64 (2010))、ヒトでの影響を支持する知見とされている (CICAD 64 (2010))。よって、区分1 (血液系、精巣) に分類した。

吸引性呼吸器有害性

データ不足のため分類できない。

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - Lepomis macrochirus（ブルーギル） - > 10,000 mg/l -

96 h

備考: (ECHA)

ミジンコ等の水生無脊

EC50 - Daphnia (ミジンコ属) - 1,892.52 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

備考: (ECOTOX データベース)

藻類に対する毒性

止水式試験 最大無影響濃度 - Desmodesmus subspicatus (緑藻) - >= 1,000

mg/l - 72 h

備考: (ECHA)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 14 d

結果: 63 - 83 % - 易分解性。

(OECD テスト ガイドライン 301C)

生化学的酸素要求量

1,100 mg/g

（**BOD**）

備考: (IUCLID)

化学的酸素要求量

1,890 mg/g

（**COD**）

備考: (IUCLID)

理論上の酸素要求

1,950 mg/g

（量）

備考: (IUCLID)

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。

---

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。 アフターバーナーとスクラバーが備えられた化学焼却炉で焼却するが、この物質は引火性が高いので点火には特に注意をはらう。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

---

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID （陸上規制）: 1171　IMDG （海上規制）: 1171　IATA-DGR （航空規制）: 1171

14.2 国連輸送名

ADR/RID （陸上規制）: ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER

IMDG （海上規制）: ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER

IATA-DGR （航空規制）: Ethylene glycol monoethyl ether

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

非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

酸化剤, 銅

---

15. 適用法令

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 第2種有機溶剤等

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質

消防法

第4類引火性液体、第二石油類水溶性液体

航空法

引火性液体

船舶安全法

引火性液体類

---

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運送に関する規則

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。