

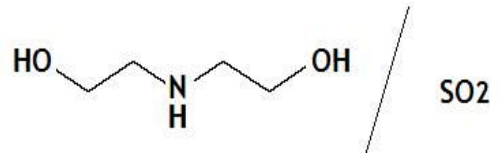
**SHOWA**

fine various reagents

Amine, Amine salts &amp; Others

ジエタノールアミン亜硫酸ガス付加物Diethanolamine SO<sub>2</sub> addition compound

分子式 ジエタノールアミン: C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>2</sub>、NH(CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH)<sub>2</sub>  
 分子量 ジエタノールアミン: 105.14  
 分子式 亜硫酸ガス(二酸化いおう): SO<sub>2</sub>  
 分子量 亜硫酸ガス(二酸化いおう): 64.06



別名	2,2'-イミノジエタノール亜硫酸ガス付加物
CAS Number	ジエタノールアミン: 111-42-2 亜硫酸ガス(二酸化いおう): 7446-09-5
国連番号	3267
外観	無色～うすい黄色の粘性のある吸湿性の液体
沸点	269.1℃
融点	28℃
法的規制	労働安全衛生法：名称等を通知すべき有害物 消防法：危険物第四類、第三石油類、水溶性液体、4000L、危険等級Ⅲ 船舶安全法：腐食性物質、航空法：腐食性物質 海洋汚染防止法：施行令別表第1、有害液体物質、Y類物質
主要用途	有機合成原料、合成中間体、医薬・医薬中間体、はんだフラックスなど
基本荷姿	200L：ケミドラム

(注)沸点、融点、外観の3項目につきましては参考値としての値であり規格値として保証するものではありません。

昭和化学株式会社  
 東京都中央区日本橋本町4-3-8  
 TEL:03-3270-2701  
 FAX:03-3270-2720  
 e-mail:sales@showa-chem.com  
 URL:www.showa-chem.com/inform.html  
 URL:www.st.rim.or.jp/~shw/inform.html

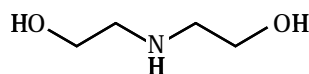
1. 化学物質及び会社情報

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 平成22年10月26日

化学物質等のコード : 0010-3698

化学物質等の名称 : ジエタノールアミン亜硫酸ガス付加物  
(2,2'-イミノジエタノール亜硫酸ガス付加物)



2. 危険有害性の要約

・SO<sub>2</sub>

GHS分類

健康に対する有害性  
急性毒性(経口) : 区分4  
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1  
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) : 区分1(肝臓)  
区分3(麻酔作用)  
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : 区分2(肝臓、腎臓、血液、中枢神経系)

環境に対する有害性  
水生環境急性有害性 : 区分2

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害(経口)  
皮膚刺激  
重篤な眼の損傷  
肝臓の障害  
眠気又はめまいのおそれ  
長期又は反復ばく露による肝臓、腎臓、血液、中枢神経系の障害のおそれ  
水生生物に毒性

注意書き

【安全対策】  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。  
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
環境への放出を避けること。  
【救急処置】  
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。  
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。  
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。  
皮膚(又は毛髪)に付着した場合：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。  
汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。  
ばく露又はその懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。  
漏出物を回収すること。  
【保管】  
湿気、直射日光を避け、容器を密閉して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「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

### 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	:	単一製品
化学名	:	ジエタノールアミン亜硫酸ガス付加物 (別名) 2,2'-イミノジエタノール亜硫酸ガス付加物 (英名) Diethanolamine SO <sub>2</sub> addition compound
成分及び含有量	:	ジエタノールアミン亜硫酸ガス付加物 ジエタノールアミン : 約70~75% 亜硫酸ガス(二酸化いおう) : 約25~30%
化学式及び構造式	:	C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N <sub>02</sub> ・SO <sub>2</sub> 、 NH(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub> ・SO <sub>2</sub> 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	105.14 64.06
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	:	(2)-302 (ジエタノールアミンの付加塩に該当するため、既存化学物質扱い) <参考> ジエタノールアミン : (2)-302 亜硫酸ガス : (1)-536
CAS No.	:	未登録。 ジエタノールアミン : 111-42-2 亜硫酸ガス : 7446-09-5
危険有害成分	:	ジエタノールアミン、亜硫酸ガス(二酸化いおう)

### 4. 応急措置

吸入した場合	:	直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 被災者を毛布等でおおい、呼吸しやすい姿勢で安静にする。 速やかに医師の診断、治療を受ける。 気分が悪い時は、医師の手当てを受ける。
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。 速やかに皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激、発疹が生じた時、気分が悪い時は医師の手当てを受ける。 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広げ眼を全方向に動かし、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。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに医師に連絡する。 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。 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。 嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように身体を傾斜させる。 嘔吐後、再び水を飲ませる。 意識がない時は、何も与えない。 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	:	吸入 ; 咳、息切れ、咽頭痛、息苦しさ 皮膚 ; データなし 眼 ; 発赤、痛み、重度の熱傷 経口摂取 ; 腹痛、灼熱感
医師に対する特別注意事項	:	症状は遅れて発現することがあり、過剰にばく露したときは医学的な経過観察が必要である。 必要に応じて有機溶剤用の防毒マスクを着用する。

### 5. 火災時の措置

消火剤	:	本品は可燃性である。 粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水
使ってはならない消火剤	:	棒状放水。火災を拡大するおそれがある。
特有の危険有害性	:	燃え易いので、熱、火花、火炎で発火する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 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。
特有の消火方法	:	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。
消火を行う者の保護	:	有毒ガス等の接触を避けるため、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。
  - : 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。
- 環境に対する注意事項
- : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
  - : 海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。
- 回収、中和
- : 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。
  - : 大量の場合、盛土で困って流出を防止し、安全な場所に導いて密閉できる空容器に回収する。
- 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。
  - : 引火点(120 )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。
  - : 指定数量以上を保管する時は、消防法の規定に従った危険物倉庫に保管する。
  - : 指定数量の1/5以上、1未満(少量危険物)を保管する時は、最寄の消防署に届出を行い、消防法規定に従った届出倉庫に保管する。
  - : 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。
  - : 炎、火花または高温体との接触を避ける。
- 局所排気・全体換気  
安全取扱い注意事項
- : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
  - : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
  - : 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こと。
  - : 取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避  
保管
- : 炎、火花または高温体との接触を避ける。
- 技術的対策
- : 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、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、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。
- 保管条件
- : 直射日光や高温を避ける。
  - : 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
  - : 施錠して保管する。
  - : 必要に応じて、危険物を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示を行う。
  - : 混触危険物質、食料、飼料から分離して保管する。
- 混触危険物質  
容器包装材料
- : 強酸化剤、酸類
  - : ガラスなど

## 8. 暴露防止及び保護措置

- 管理濃度
- : 設定されていない。
- 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(2007年版) 設定されていない。
  - ACGIH(2007年版) TLV-TWA 3ppm、13mg/m<sup>3</sup>(ジエタノールアミンとして)
  - TLV-TWA 2ppm(亜硫酸ガスとして)
- 設備対策
- : この物質を貯蔵し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。
  - : ミスト、蒸気が発生する場合、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 : 保護手袋を着用する。
  - 眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用

皮膚及び身体の保護具： する。  
長袖作業衣を着用する。  
衛生対策： 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。  
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。

## 9. 物理的及び化学的性質

【本製品のデータはないが、下記のジエタノールアミンのデータに類似していると推測。】

物理的状態、形状、色など： 淡黄色～淡黄褐色の粘性のある吸湿性の液体  
臭い： 特異臭  
pH： アルカリ性（水溶液）  
融点・凝固点： データなし  
沸点、初留点及び沸騰範囲： データなし  
引火点： 120 以上  
爆発範囲： データなし  
比重（密度）： データなし  
溶解度： 水に溶ける（混和する）。  
エタノールに溶ける（混和する）。  
オクタノール/水分配係数： データなし  
自然発火温度： 280 以上

### 参考【ジエタノールアミン〔CAS No.111-42-2〕のデータ】

物理的状態、形状、色など： 無色～うすい黄色の粘性のある吸湿性の液体  
臭い： わずかにアンモニア臭  
pH： 強アルカリ性 p H = 11 (0.1mol/L溶液)  
融点： 28  
沸点： 269.1  
引火点： 138 (開放系)  
爆発範囲： 上限： 2.1vol %  
蒸気圧： < 0.01hPa (20 )  
蒸気密度（空気 = 1）： 3.65  
比重（密度）： 1.0881 (30 )  
溶解度： 水にやや溶けやすい。  
エタノール、アセトンに極めて溶けやすい（自由に混和）  
エーテル、ベンゼンにわずかに混和する。  
クロロホルム、ヘプタンに混和しない。  
オクタノール/水分配係数： データなし  
自然発火温度： 280  
粘度： 380mPa・s (380 cP) (30 )

## 10. 安定性及び反応性

安定性： 通常の実験で安定である。  
光により変質する。  
危険有害反応可能性： 可燃性であるので、火気に注意する。  
酸化剤と混触すると激しく反応することがある。  
強酸と混触すると反応して亜硫酸ガスを発生することがある。  
加熱すると有毒な亜硫酸ガスが発生する。  
避けるべき条件： 日光、熱、湿気、裸火、スパーク、静電気  
混触危険物質： 酸化剤、強酸  
危険有害な分解生成物： 一酸化炭素、窒素酸化物、硫酸化物、亜硫酸ガス

## 11. 有害性情報

【本製品のデータがないため、構成成分の情報を示す。】

### 参考1/2【ジエタノールアミン〔CAS No.111-42-2〕のデータ】

急性毒性： 経口 ラット LD50 = 1613mg/kg 4データの平均値 (ACGIH (2001), PATTY (5th, 2001))に基づき、区分4とした。  
飲み込むと有害 (区分4)  
皮膚腐食性・刺激性： 皮膚刺激 - ウサギ 50mg 解放系 軽度  
500mg/24時間 軽度  
ウサギで刺激性の程度は重度から軽度まで幅があるものの、皮膚刺激性が認められており (ACGIH (2001), PATTY (5th, 2001))、ヒトにおいては軽度から中等度の刺激性の記載がある (HSDB (2005)) こと、およびEUでR38に分類されていることから、区分2とした。  
皮膚刺激 (区分2)  
眼に対する重篤な損傷・刺激性： 眼刺激 - ウサギ 5500mg 重度  
750 µg/24時間 重度  
ウサギで重度の刺激性が記載され (ACGIH (2001), PATTY (5th, 2001))、

ヒトでは発赤・痛み・重度の熱傷および腐食性を示すとの記載(ICSC (J) (2002))があり、EUでR41に分類されていることから、区分1とした。  
 重篤な眼の損傷(区分1)

生殖細胞変異原性 : データなし  
 発がん性 : データなし  
 特定標的臓器・全身毒性(単回暴露) :  
 ラットの経口投与試験で、区分1のガイダンス値範囲内の投与量で、麻酔作用(鎮静作用、運動失調)、および肝障害(重量増加、血清トランスアミナーゼおよびその他の肝臓酵素の増加、混濁腫脹と空胞変性、小胞体とミトコンドリアの損傷)が見られた(ACGIH (2001))。以上のデータより、区分1(肝臓)、区分3(麻酔作用)と分類した。  
 肝臓の障害(区分1)  
 眠気又はめまいのおそれ(区分3)

特定標的臓器・全身毒性(反復暴露) :  
 ラットで区分2のガイダンス値範囲内の用量で肝臓および腎臓の重量増加と腎症が記載され(PATTY (5th, 2001), ACGIH (2001))、赤血球数・ヘモグロビン濃度・ヘマトクリット値の減少など貧血を示すデータおよび脳・脊髄の脱髄が記載されている(ACGIH (2001))。ヒトでは肝臓および腎臓に影響を及ぼすことが記載されている(ICSC (J) (2002))。以上のことから、区分2(肝臓、腎臓、血液、中枢神経系)とした。  
 長期又は反復暴露による肝臓、腎臓、血液、中枢神経系の障害のおそれ(区分2)

参考2/2【亜硫酸ガス〔CAS No.7446-09-5〕のデータ】

急性毒性 : 吸入(ガス) : ラットを用いた4時間吸入ばく露試験において593ppmで死亡が認められず、965ppmで8例中3例が死亡、1168ppmで8例中5例が死亡、1319ppmで8例全例が死亡したとの記述から、本試験のLC50値は593ppmから1319ppmの間と判断し、区分3とした。  
 吸入すると有毒(気体)(区分3)

皮膚腐食性・刺激性 : データなし  
 眼に対する重篤な損傷・刺激性 : ヒトの高濃度ばく露例において可逆性の結膜炎や角膜表面の薬傷(burn)が認められたとの記述から、眼刺激性があると判断し、区分2Aとした。  
 強い眼刺激(区分2A)

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし  
 生殖細胞変異原性 : データなし  
 発がん性 : IARCでグループ3、ACGIHでA4に分類されていることから、区分外とした。

生殖毒性 : マウス及びウサギを用いた妊娠中吸入ばく露試験において明確な生殖毒性は認められていないとの記述があるが、親動物の一般毒性も認められていないことから、区分外とするには十分なデータでなく、データ不足のため分類できないとした。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) : モルモット、イヌ、ウサギ又はラットを用いた吸入ばく露試験において気道粘膜刺激性、気道抵抗増加や気道繊毛の消失が区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められ、ヒトを対象とした吸入ばく露試験においても気道抵抗増加などの呼吸機能の低下が認められたとの記述並びに高濃度事故ばく露例では肺水腫が認められたとの記述から、区分1(呼吸器)とした。  
 呼吸器の障害(区分1)

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : ラット及びモルモットを用いた吸入ばく露試験において肺炎や気管支炎が区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められたとの記述から、区分1(呼吸器系)とした。  
 長期又は反復ばく露による呼吸器系の障害(区分1)

12.環境影響情報

【本製品のデータがないため、構成成分の情報を示す。】

参考1/2【ジエタノールアミン〔CAS No.111-42-2〕のデータ】

生態毒性  
 魚毒性 : 甲殻類(ミジンコ) : 48時間 LC50=2150 µg/L (AQUIRE, 2003)  
 水生毒性(急性) : 水生生物に毒性(区分2)

残留性/分解性 : 分解度 ; 51.4% by BOD 中程度の分解性あり。  
 生体蓄積性 : データなし

参考2/2【亜硫酸ガス〔CAS No.7446-09-5〕のデータ】

データなし

### 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。  
廃棄物の処理を依頼する場合、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  
可燃性溶剤と混合し、アフターバーナー及びスクラパー付き焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。
- 汚染容器及び包装 : 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。  
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

### 14. 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. : 3267  
Proper Shipping Name : CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.  
Class : 8  
Packing Group : III  
Marine Pollutant : Not applicable
- 航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。  
UN No. : 2076  
Proper Shipping Name : Corrosive liquid, basic, organic, n.o.s.  
Class : 8  
Packing Group : III
- 国内規制
- 陸上規制情報 : 消防法の規定に従う。  
海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。  
国連番号 : 3267  
品名 : その他の腐食性物質（有機物、液体、アルカリ性のもの）  
クラス : 8  
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 : 3267  
品名 : その他の腐食性物質（有機物、液体、アルカリ性のもの）  
クラス : 8  
等級 : III
- 特別の安全対策 : 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。  
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。  
危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。  
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を行う。  
重量物を上積みしない。  
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
移送時にイエローカードの保持が必要。

### 15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）（政令番号第219号）
- 化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） : 非該当
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 消防法 : 危険物第四類、第三石油類、水溶性液体、400L、危険等級
- 船舶安全法 : 腐食性物質（危規則第2、3条危険物告示別表第1）
- 航空法 : 腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）
- 海洋汚染防止法 : 施行令別表第1、有害液体物質、Y類物質

### 16. その他の情報

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する。）  
: 試薬など

（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いての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。