



# 安全データシート (SDS)

## 1. 製品及び会社情報

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  
改訂日 2018/01/16  
SDS整理番号 01586330

製品等のコード : 0158-6330

製品等の名称 : オーラミン

推奨用途 : 試薬(リン酸基の光学分析など)

参考: その他の用途(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。) 紙、繊維、皮革等の黄色染料、防腐剤、合成中間体 など



## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

#### 物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分外  
自然発火性固体 : 区分外

#### 健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分4  
急性毒性(経皮) : 区分3  
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分2A  
発がん性 : 区分2  
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : 区分2(肝臓)

#### 環境に対する有害性

水生環境急性有害性 : 区分1  
水生環境慢性有害性 : 区分1

注意喚起語 : 危険

#### 危険有害性情報

飲み込むと有害(経口)  
皮膚に接触すると有毒(経皮)  
強い眼刺激  
発がんのおそれの疑い  
長期又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ  
水生生物に非常に強い毒性  
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

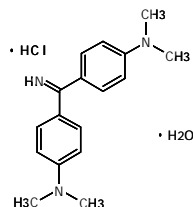
#### 注意書き

##### 【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。  
取扱い後は、よく手を洗うこと。  
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。  
環境への放出を避けること。

##### 【応急措置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。  
皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。  
眼に入った場合: 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。  
ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断、手当てを受けること。  
気分が悪い時は医師に連絡すること。



眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。  
汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。  
漏出物を回収すること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し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、製品名     | : オーラミン<br>(別名) ベイシックイエロー 2、ベイシックエロー - 2、<br>p-オーラミン、CI 41000、<br>4,4'-カルボニイミドイルビス(N,N-ジメチルアニリン)・<br>塩酸塩・一水和物、<br>4,4'-(イミノメチレン)ビス(N,N-ジメチルアニリン)一塩酸塩<br>一水和物、<br>ビス[4-(ジメチルアミノ)フェニル]メタンイミン・塩酸塩<br>・一水和物<br>(英名) Auramine、Basic Yellow 2、p-Auramine、<br>4,4'-Carbonimidoylbis(N,N-dimethylaniline)・<br>hydrochloride hydrate、<br>4,4'-(Iminomethylene)bis(N,N-dimethylaniline)<br>monohydrochloride monohydrate、<br>Bis[4-(dimethylamino)phenyl]methanimine・hydrochloride<br>・hydrate、<br>4,4'-carbonimidoylbis(N,N-dimethylaniline)<br>monohydrochloride (無水物として、EC名称)、<br>Benzenamine, 4,4'-carbonimidoylbis[N,N-dimethyl-,<br>hydrochloride (1:1) (無水物として、TSCA名称) |
| 成分及び含有量     | : オーラミン、無水物として60%以上(無水物として)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 分子式及び示性式    | : (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> N(NH・HCl)C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ・H <sub>2</sub> O、 C <sub>17</sub> H <sub>21</sub> N <sub>3</sub> ・HCl・H <sub>2</sub> O、<br>C <sub>17</sub> H <sub>22</sub> ClN <sub>3</sub> ・H <sub>2</sub> O、 構造式は上図参照(1ページ目)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 分子量         | : 321.85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 官報公示整理番号    | : (5)-1917「ベイシック エロー - 2」                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 化審法         | : 公表化学物質(化審法番号を準用「ベイシック エロー - 2」)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 安衛法         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CAS No.     | : 2465-27-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| EC No.      | : 219-567-2 (無水物として)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 危険有害成分      | : オーラミン<br>・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 118<br>表示対象物 政令番号 118<br>特化則 特定化学物質等 第2類物質オーラミン<br>特別管理物質<br>作業環境測定基準、作業環境評価基準<br>健康障害防止指針公表物質(がん原性物質)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 4. 応急措置

|           |                                                                                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 吸入した場合    | : 呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。                                                                                                          |
| 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。<br>速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗う。<br>皮膚刺激などが生じた時は医師の手当てを受ける。<br>汚染された作業衣は作業場から出さない。<br>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、流水で15分以上注意深く洗う。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には外して洗うこと。洗浄を続ける。<br>まぶたを親指と人さし指で助け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。<br>目の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 |
| 飲み込んだ場合   | : 直ちに口をすすぎ、うがいをする。<br>大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。<br>意識がない時は、何も与えない。<br>気分が悪い時は、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: 情報なし

### 5. 火災時の処置

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| 消火剤 | : 本製品は可燃性である。<br>粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂 |
|-----|-------------------------------------------|

- 使ってはならない消火剤：大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。  
 特有の危険有害性：棒状放水（本品があふれ出し火災を拡大するおそれがあるため）  
 特有の消火方法：火災中に熱分解し、刺激性又は毒性のガスを発生する可能性がある。  
 消火を行う者の保護：危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。  
 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。  
 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。  
 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。  
 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。  
 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項  
 回収、中和：河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。  
 裸火禁止。  
 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。  
 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。  
 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。  
 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 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。  
 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。  
 すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火災の禁止）。  
 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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い  
 技術的対策：本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。  
 粉じん、ミスト、蒸気の発生を防止する。  
 粉じんの堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気  
 安全取扱い注意事項：必要に応じて換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。  
 裸火禁止。  
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。  
 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。  
 取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避  
 保管：湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 技術的対策  
 保管条件：保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。  
 保管場所は、採光と換気装置を設置する。  
 光のばく露や高温多湿を避けて保管する。  
 乾燥した場所に保管する。  
 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。  
 必要に応じて施錠して保管する。  
 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質  
 容器包装材料：強酸化剤  
 ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

## 8. ばく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（2017年版） 設定されていない。  
 ACGIH（2017年版） 設定されていない。
- 設備対策：取扱場所には、洗眼器と安全シャワーを設置する。  
 粉じん、蒸気、ミストが発生するときは、工程を密閉化するか、  
 換気用の排気装置を設置する。
- 保護具  
 呼吸器の保護具：呼吸器保護具（防塵マスク、有機ガス用防毒マスク）を着用する。  
 手の保護具：保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）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）を着用する。  
 皮膚及び身体の保護具：長袖作業衣を着用する。  
 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 衛生対策：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。  
 作業衣を家に持ち帰ってはならない。  
 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

## 9. 物理的及び化学的性質

|               |                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------|
| 物理的状態、形状、色など  | : 黄色の結晶性粉末～小塊または鱗片状結晶                                    |
| 臭い            | : データなし                                                  |
| pH            | : 6～7 (飽和水溶液、20 )                                        |
| 融点            | : 約267                                                   |
| 沸点            | : データなし                                                  |
| 引火点           | : データなし                                                  |
| 爆発範囲          | : データなし                                                  |
| 蒸気圧           | : 0.000172 Pa (25 ) (推定値)                                |
| 蒸気密度 (空気 = 1) | : データなし                                                  |
| 比重 (密度)       | : データなし                                                  |
| 溶解度           | : 水にわずかに溶ける (10g/L)。<br>エタノールに溶ける。<br>ジエチルエーテルにほとんど溶けない。 |
| オクタノール/水分配係数  | : log Pow = 2.98 (推定値)                                   |
| 自然発火温度        | : データなし                                                  |
| 分解温度          | : データなし                                                  |
| 粘度            | : データなし                                                  |

### GHS分類

|         |                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可燃性固体   | : 易燃性を有せず、また、摩擦により発火あるいは発火を助長する恐れがなく、さらに、国連危険物輸送勸告 (UNRTDG) のクラス4.1 (可燃性固体) にも該当しない非危険物であることから、区分外とした。 |
| 自然発火性固体 | : 発火点は70 超であり、常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分外とした。                                                           |

## 10. 安定性及び反応性

|            |                                          |
|------------|------------------------------------------|
| 安定性        | : 通常の取扱条件において安定である。<br>光のばく露により、徐々に分解する。 |
| 危険有害反応可能性  | : 加熱により発火する。<br>強酸化剤と混触すると、激しく反応することがある。 |
| 避けるべき条件    | : 熱、日光                                   |
| 混触危険物質     | : 強酸化剤                                   |
| 危険有害な分解生成物 | : 一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、ハロゲン化物               |

## 11. 有害性情報

|                     |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 急性毒性                | : 経口 ラット LD50 = 1490(1290-1710)mg/kg (DFGOT vol.4 (1992))、<br>480mg/kg (RTECS (2005)) に基づき、区分4とした。<br>飲み込むと有害 (経口) (経口4)<br>経皮 ウサギ LD50 = 300mg/kg から、区分3とした。<br>皮膚に接触すると有毒 (経皮) (区分3)<br>吸入 (蒸気) 情報がなため分類できない。<br>吸入 (粉じん) 情報がなため分類できない。 |
| 皮膚腐食性・刺激性           | : 局所刺激性なしの記述 (DFGOT vol.4 (1992)) から、区分外とした。                                                                                                                                                                                              |
| 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性     | : 非常に強い刺激性があるが、8日以内に回復の記述 (DFGOT vol.4 (1992)) から、区分2 Aとした。<br>強い眼刺激 (区分2A)                                                                                                                                                               |
| 呼吸器感受性又は皮膚感受性       | : 情報がなため分類できない。                                                                                                                                                                                                                           |
| 生殖細胞変異原性            | : データ不足のため分類できない。<br>なお、マウスを用いた優性致死試験は陰性及び小核試験において陰性 (DFGOT vol.4 (1992)) から、区分外とした。                                                                                                                                                      |
| 発がん性                | : IARCで2B (ヒトに対して発がん性があるかもしれない)、<br>産衛学会で第2群B (人間に対しておそらく発がん性があると考えられる物質) 証拠が比較的十分でない物質) に分類されていることから、区分2とした。<br>発がんのおそれの疑い (区分2)                                                                                                         |
| 生殖毒性                | : 情報がなため分類できない。                                                                                                                                                                                                                           |
| 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) | : ラットにおいて1490mg/kg の用量で毒性症状、臓器に病理的变化がみられていない (DFGOT vol.4 (1992)) ことから、区分外とした。                                                                                                                                                            |
| 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) | : ラット3ヶ月の1500ppm混餌 (技術上の指針によりおよそ75mg/kg/dayに相当) 投与で変性肝細胞の病巣がみられる (DFGOT vol.4 (1992)) ことから、区分2 (肝臓) とした。<br>長期又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ (区分2)                                                                                                   |
| 吸引性呼吸器有害性           | : 情報がなため分類できない。                                                                                                                                                                                                                           |

## 12. 環境影響情報

|           |                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水生環境急性有害性 | : 藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の72時間ErC50 = 0.34 mg/L (環境省生態影響試験, 2005) から、区分1とした。<br>水生生物に非常に強い毒性 (区分1) |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 水生環境慢性有害性 : 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく（BODによる分解度：0%（既存点検，1980））、藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）での72時間NOEC = 0.026 mg/Lである（環境省生態影響試験，2005）ことから、区分1となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく（BODによる分解度：0%（既存点検，1980））、甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC50 = 4.6 mg/L（環境省生態影響試験，2005）であることから、区分2となる。  
以上の結果を比較し、区分1とした。  
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性（区分1）
- オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

### 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（収集運搬業許可、処分業許可）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。  
廃棄物の処理にあたっては、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。  
必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。  
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  
可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉（おが屑）等に混合または吸収させて、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で、できるだけ高温（ダイオキシン発生抑制のため850 以上）で焼却する。
- 汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。  
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

### 14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 154

#### 国際規制

海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）

UN No. : 2811  
Proper Shipping Name : TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.  
Class : 6.1（毒物）  
Sub risk : -  
Packing Group : III  
Marine Pollutant : Yes（該当）  
Limited Quantity : 5kg

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）

UN No. : 2811  
Proper Shipping Name : Toxic solid, organic, n.o.s.  
Class : 6.1  
Sub risk : -  
Packing Group : III

#### 国内規制

陸上規制情報（特段の規制なし）

海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）

国連番号 : 2811  
品名 : その他の毒物（有機物）（固体）（他の危険性を有しないもの）  
クラス : 6.1  
副次危険 : -  
容器等級 : III  
海洋汚染物質 : 該当  
少量危険物許容量 : 5kg

航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）

国連番号 : 2811  
品名 : その他の毒物（固体）（有機物）（他の危険性を有しないもの）  
クラス : 6.1  
副次危険 : -  
等級 : III  
少量輸送許容物件 : 10kg

特別の安全対策 : 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行う。  
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
重量物を上積みしない。  
必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

## 15. 適用法令

|                  |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 労働安全衛生法          | : | 名称等を通知すべき危険物及び有害物<br>(政令番号 第118号「オーラミン」、対象重量%は 0.1)<br>名称等を表示すべき危険物及び有害物<br>(政令番号 第118号「オーラミン」、対象重量%は 1)<br>(別表第9)<br>特定化学物質等 第2類物質、オーラミン等、特別管理物質<br>(特定化学物質等障害予防規則第2条3)<br>健康障害防止指針公表物質(がん原性物質)<br>作業環境測定基準、作業環境評価基準 |
| 化審法              | : | 旧第三種監視化学物質 No.140(官報公示日:2009/08/31)<br>「N,N,N',N'-テトラメチル-4,4'-<br>(イミノメチレン)ジアニリン塩酸塩」                                                                                                                                  |
| 労働基準法            | : | がん原性化学物質<br>(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2 第7号)                                                                                                                                                                             |
| 消防法              | : | 非該当                                                                                                                                                                                                                   |
| 毒物及び劇物取締法        | : | 非該当                                                                                                                                                                                                                   |
| 化学物質管理促進法(PRTR法) | : | 非該当                                                                                                                                                                                                                   |
| 船舶安全法            | : | 毒物類・毒物(危規則第2,3条危険物告示別表第1)                                                                                                                                                                                             |
| 航空法              | : | 毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)                                                                                                                                                                                            |
| 水質汚濁防止法          | : | 生活環境項目(施行令第3条第一項)<br>「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」<br>〔排水基準〕160mg/L以下(日間平均 120mg/L以下)<br>「窒素の含有量」<br>〔排水基準〕120mg/L以下(日間平均 60mg/L以下)<br>(注)排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合はそれに従うこと。                                                  |
| 輸出貿易管理令          | : | キャッチオール規制(別表第1の16項)<br>第32類 その他の着色料<br>HSコード(輸出統計品目番号、2018年1月1日版):3204.13-000<br>「有機合成着色料-塩基性染料」                                                                                                                      |

## 16. その他の情報

(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ける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。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2012に準じ作成しています。