

## 安全データシート

 **$\alpha$ -シアノ-3-フェノキシベンジル=2,2-ジクロロ-1-(4-エトキシフェニル)-1-シクロプロパンカルボキシラート**

改訂日: 2024-05-09 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名 :  $\alpha$ -シアノ-3-フェノキシベンジル=2,2-ジクロロ-1-(4-エトキシフェニル)-1-シクロプロパンカルボキシラート

CB番号 : CB2442086

CAS : 63935-38-6

## 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 : 農薬 (殺虫剤) (NITE-CHRIPより引用)

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)  
JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)  
R3.3.12、政府向けGHS分類ガイダンス (令和元年度改訂版 (ver2.0)) を使用

## 物理化学的危険性

## 健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分2 (生殖器 (男性))

発がん性 区分2

皮膚感作性 区分1B

## 分類実施日(環境有害性)

平成18年度、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)

## 環境に対する有害性

水生環境有害性 (長期間) 区分1

水生環境有害性 (急性) 区分1

## 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

## 絵表示

GHS07	GHS09
-------	-------

## 注意喚起語

### 警告

## 危険有害性情報

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

## 注意書き

### 安全対策

P280 保護手袋を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレートの吸入を避けること。

### 応急措置

P391 漏出物を回収すること。

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。

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

### 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	: (RS)- $\alpha$ -Cyano-3-phenoxybenzyl (RS)-2,2-dichloro-1-(4-ethoxyphenyl)cyclopropanecarboxylate
化学特性(示性式、構造式 等)	: C <sub>26</sub> H <sub>21</sub> Cl <sub>2</sub> NO <sub>4</sub>
分子量	: 482.36 g/mol
CAS番号	: 63935-38-6
化審法官報公示番号	: 3-3983
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

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。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

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

#### 適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。

### 5.2 特有の危険有害性

塩化水素ガス

窒素酸化物(NOx)

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

データなし

---

## 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

保護具を使用する。粉じんの発生を避ける。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。粉じんを吸い込まないよう留意。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。環境への放出は必ず避けなければならない。

### 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

粉じんを発生させないように留意して回収し、廃棄する。掃いてシャベルですくいとる。廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

## 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

皮膚や眼への接触を避けること。粉じんやエアゾルを発生させない。

#### 火災及び爆発の予防

粉じんが発生する場所では、換気を適切に行う。

#### 衛生対策

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。休憩前や終業時には手を洗う。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

#### 保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 11: 可燃性固体

#### 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。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C

### 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

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

### 8.2 曝露防止

#### 適切な技術的管理

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。休憩前や終業時には手を洗う。

#### 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。

##### 身体の保護

化学防護服, 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

不快物質への暴露には、P95型（US）又はP1型（EU EN 143）呼吸用粒子保護具を使用する。より高度な保護には、OV/AG/P99型（US）又はABEK-P2型（EU EN 143）呼吸用保護具カートリッジを使用する。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。環境への放出は必ず避けなければならない。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

物理状態 液体 (20°C、1気圧) (GHS判定)

色 無色透明

臭い 無臭

該当しない

データなし

1.3419 g/cm<sup>3</sup> (25°C) (農薬抄録 (2014))

< 3.11E-008 Pa (80°C) (農薬抄録 (2014))

logPow = 4.19 (18°C) (農薬抄録 (2014))

水: 0.32 mg/L (20°C) (農薬抄録 (2014)) ヘキサン、トルエン、ジクロロメタン、アセトン、メタノール、酢酸エチルに可溶 (農薬抄録 (2014))

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

沸点は認められない。200°Cより変色する。(農薬抄録 (2014))

1.8°C (農薬抄録 (2014))

#### 融点/凝固点

1.8°C (農薬抄録 (2014))

#### 沸点、初留点及び沸騰範囲

沸点は認められない。200°Cより変色する。(農薬抄録 (2014))

#### 可燃性

データなし

## 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

データなし

## 引火点

データなし

## 自然発火点

データなし

## 分解温度

データなし

## pH

データなし

## 動粘性率

データなし

## 溶解度

水: 0.32 mg/L (20°C) (農薬抄録 (2014)) ヘキサン、トルエン、ジクロロメタン、アセトン、メタノール、酢酸エチルに可溶 (農薬抄録 (2014))

## n-オクタノール/水分配係数

logPow = 4.19 (18°C) (農薬抄録 (2014))

## 蒸気圧

< 3.11E-008 Pa (80°C) (農薬抄録 (2014))

## 密度及び/又は相対密度

1.3419 g/cm<sup>3</sup> (25°C) (農薬抄録 (2014))

## 相対ガス密度

データなし

## 粒子特性

該当しない

---

## 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

データなし

#### 10.5 混触危険物質

強酸化剤

#### 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

【分類根拠】(1)より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1)ラットのLD50: > 5,000 mg/kg (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014)、農薬工業会「日本農薬学会誌」第16巻第4号 (1991))

#### 経皮

【分類根拠】(1)より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1)ラットのLD50: > 5,000 mg/kg (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014)、農薬工業会「日本農薬学会誌」第16巻第4号 (1991))

#### 吸入: ガス

【分類根拠】GHSの定義における液体であり、区分に該当しない。

#### 吸入: 蒸気

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

#### 吸入: 粉じん及びミスト

【分類根拠】(1)からは区分を特定できず、分類できないとした。

【根拠データ】(1)ラットのLC50 (4時間): > 1.5 mg/L (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014))

### 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】(1)より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1)本物質のアセトン溶液 (0.5g、24時間被覆固定) のウサギを用いた皮膚刺激性試験で、スコアはすべて0であり、刺激性は認められなかった (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014)、農薬工業会「日本農薬学会誌」第16巻第4号 (1991))。

### 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1)の記載はあるが、分類できない。原液そのものの適用ではなく、10%懸濁液を用いた結果のため、分類結果を変更した。

【参考データ等】(1)本物質の10%懸濁液のウサギを用いた眼刺激性試験で、角膜及び虹彩には変化は認められず、結膜の軽度の発赤が適用1時間後から認められたが、適用48時間後には消失した (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014)、農薬工業会「日本農薬学会誌」第16巻第4号 (1991))。

### 呼吸器感作性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

## 皮膚感作性

【分類根拠】(1)より、区分1Bとした。

【根拠データ】(1) モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Open Epicutaneous (OET) 法及びマキシマイゼーション法、皮内投与5%) が実施され、OET 法では陰性であったが、マキシマイゼーション法では陽性 (陽性率70%) と報告されている (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014)、農薬工業会「日本農薬学会誌」第16巻第4号 (1991))。

## 生殖細胞変異原性

【分類根拠】(1)~(3)より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1) *in vivo*では、強制経口投与によるマウス骨髄細胞を用いた小核試験において陰性の報告がある (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014))。(2) *in vitro*では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験及び遺伝子突然変異試験において陰性の報告がある (同上)。(3) 本物質は遺伝毒性はないものと考えられるとの報告がある (食安委 農薬評価書 (2015))。

## 発がん性

【分類根拠】国内外の分類機関による既存分類はない。利用可能なヒトを対象とした報告はない。(1)、(2)より区分2とした。実験動物の発がん性試験結果に基づき分類結果を変更した。

【根拠データ】(1) 雌雄のラットに本物質を2年間混餌投与した慢性毒性/発がん性併合試験では、投与に関連して発生頻度の増加した腫瘍性病変は認められなかった (食安委 農薬評価書 (2015))。(2) 雌雄のマウスに本物質を2年間混餌投与した慢性毒性/発がん性併合試験において、雄で肝細胞腺腫及び肝細胞がんの発生頻度の有意な増加、雌雄で肝細胞腺腫及び肝細胞がんの合計の発生頻度の有意な増加が認められた (食安委 農薬評価書 (2015))。

## 生殖毒性

【分類根拠】(1)~(3)より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1) ラットを用いた混餌投与による2世代繁殖試験において、親動物の一般毒性 (1,000 ppm投与群のP世代雌及びF1世代雄で肝絶対及び比重量増加) がみられる最高用量においても児動物に対する影響及び繁殖能に対する影響は認められていない (食安委 農薬評価書 (2015))。(2) 雌ラットの妊娠7~17日に強制経口投与した発生毒性試験において、200 mg/kg/dayの母動物で流産、体重増加抑制傾向等が、同群胎児で骨化遅延、2,000 mg/kg/dayの母動物で肝絶対重量増加、胎児に尿管蛇行がみられたが催奇形性は認められなかった (食安委 農薬評価書 (2015))。(3) 雌ウサギの妊娠6~18日に強制経口投与した発生毒性試験において、最高用量 (2,250 mg/kg/day) で母動物及び胎児に影響は認められていない (食安委 農薬評価書 (2015))。

## 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

【分類根拠】本物質のヒトでの急性ばく露影響に関する報告はない。実験動物では、(1)~(3)より、経口及び経皮経路において、区分2までの範囲で標的臓器を特定可能な所見は得られず、区分に該当しない。(4)より、吸入経路では、精巣への影響や肺への影響は偶発的所見と考えられ、その他の症状は吸入ばく露による非特異的な症状と考えられるため、不採用とした。したがって、分類できないとした。なお、新たな情報源を用いた再検討により、旧分類から分類結果を変更した。

【根拠データ】(1) ラットの単回経口投与試験において、5,000 mg/kg (区分2超) で症状及び死亡例はなかった (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014))。(2) ラットの単回経皮適用試験において、5,000 mg/kg (区分2超) で症状及び死亡例はなかった (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014))。(3) マウスの一般薬理試験 (経口投与) において、5,000 mg/kg (区分2超) で中枢興奮作用 (落ちつきのない状態、攣縮、歩行異常及び運動協調性の喪失) がみられ、マウスを用いた別の試験でも、5,000 mg/kg (区分2超) で攣縮による運動協調性の喪失がみられた (食安委 農薬評価書 (2015))。(4) ラットの4時間吸入ばく露試験 (ミスト、全身ばく露) において、0.5 mg/L (区分1の範囲) 以上で、洗顔動作、自発運動抑制、流涙、鼻汁、流涎、腹式呼吸、音反応喪失、横臥、鼻出血、鼻口部及び尿道口の汚れ、眼周囲の出血跡及び脱毛がみられた。肉眼的病理検査では、1.5 mg/L (区分2の範囲) の雄で精巣の萎縮 (10例中1例)、肺に粟粒大褐色斑 (10例中2例) 及び肺に軽度の肝片様変性 (10例中1例) がみられた (食安委 農薬評価書 (2015)、農薬抄録 (2014))。

## 特定標的臓器毒性 (反復ばく露)



【分類根拠】(1)、(2)より、区分2(生殖器(男性))とした。新たな情報を用いて検討した結果、旧分類から分類結果を変更した。

【根拠データ】(1) イヌを用いた6ヵ月間の経口投与試験の結果、50 mg/kg/day(区分2の範囲)以上の雌雄で体重増加抑制、嘔吐、雄で前立腺萎縮が、500 mg/kg/day(区分2超)の雌雄でヘモグロビン、ヘマトクリット値、赤血球数減少、血小板数増加、アルブミン減少、肝重量増加がみられた(食安委 農薬評価書(2015))。(2) イヌを用いた1年間の経口投与試験の結果、100 mg/kg/day(区分2の範囲)の雌雄で嘔吐頻度増加、甲状腺重量増加、雄で前立腺腺房崩壊による分泌物減少、前立腺絶対及び比重量減少がみられた(食安委 農薬評価書(2015))。

【参考データ等】(3) ラットを用いた90日間混餌投与試験の結果、1,000 ppm(雄/雌: 587/589 mg/kg/day、区分2超)の雌雄で血清コリンエステラーゼ(ChE)低下、肝重量増加、雌でBUN上昇、腎重量増加がみられた(食安委 農薬評価書(2015))。(4) ラットを用いた90日間混餌投与試験の結果、1,000 ppm(雄/雌: 61.3/71.1 mg/kg/day、区分2の範囲)以上の雌で皮膚感作に由来すると思われる痂皮形成、10,000 ppm(雄/雌: 609/675 mg/kg/day、区分2超)の雌雄で外傷、自発運動量減少、前後肢握力低下が、雄で体重増加抑制及び摂餌量減少がみられた(食安委 農薬評価書(2015))。(5) ラット、マウスの2年間混餌投与試験の結果、区分2の範囲でみられた影響は、マウスを用いた試験で500 ppm(雄/雌: 86.6/102 mg/kg/day)(区分2の範囲又は区分2超)以上でみられた肝細胞肥大のみであった(食安委 農薬評価書(2015))。

#### 誤えん有害性\*

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

\* JIS Z7252の改訂により吸引力呼吸器有害性から項目名が変更となった。本有害性クラスの内容に変更はない。

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

#### 魚毒性

LC50 - Cyprinus carpio(コイ) -> 7.7 mg/l - 96 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

EC50 - Daphnia(ミジンコ属) - 0.27 mg/l - 48 h

藻類に対する毒性

EC50- 藻類 - 2.38 mg/l - 72 h

### 12.2 残留性・分解性

データなし

### 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。可燃性溶剤に溶解または混合し、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。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) : 3077 IMDG (海上規制) : 3077 IATA-DGR (航空規制) : 3077

### 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (シアノ

(3-フェノキシフェニル)メチル 2,2-ジクロロ-1-(4-エトキシフェニル)シクロプ

ロパンカルボキシラート)

ethoxyphenyl)cyclopropanecarboxylate)

phenoxyphenyl)methyl 2,2-dichloro-1-(4-

IATA-DGR (航空規制) Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Cyano (3-

ethoxyphenyl)cyclopropanecarboxylate)

(Cyano (3-phenoxyphenyl)methyl 2,2-dichloro-1-(4-

IMDG (海上規制) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

### 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制) : 9 IMDG (海上規制) : 9 IATA-DGR (航空規制) : 9

### 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

該当

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

### 14.6 特別の安全対策

### 14.7 混触危険物質

ジ

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)5 kg / L 以下で、危険物クラス 9 に該当しないパッケージ

危険物 (液体 >5L または 固体 >5kg) を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要とされる

詳細情報

強酸化剤

---

## 15. 適用法令

労働安全衛生法

-

## 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

-

## 毒物及び劇物取締法

劇物・除外品目(指定令第2条)【32の60 有機シアン化合物/α-シアノ-3-フェノキシベンジル=2,2-ジクロロ-1-(4-エトキシフェニル)-1-シクロプロパンカルボキシラート及びこれを含有する製剤】

## 航空法

有害性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】3082 環境有害物質(液体)】

## 船舶安全法

有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】3082 環境有害物質(液体)】

## 下水道法

水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)【注】規制の概要参照【2 シアン化合物】

## 水質汚濁防止法

有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)【注】規制の概要参照【2 シアン化合物】

## 土壤汚染対策法

特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)【注】規制の概要参照【5 シアン化合物】

## 廃棄物処理法

特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4)【注】規制の概要参照【5 シアン化合物を含有する特定有害産業廃棄物】

## 化審法

新規公示化学物質(2011年3月31日以前届出)

---

## 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%

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

LD50: 致死量 50%

### 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](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。