



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

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 2023/08/08
SDS整理番号 04348250

製品等のコード : 0434-8250、0434-7230、0434-5130

製品等の名称 : ジフェニルアミン

推奨用途 : 試薬

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。)
有機ゴム薬品、染料、火薬安定剤、塩素系溶剤の安定剤、医薬品原料 など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
自然発火性固体

: 区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性(経口)

: 区分に該当しない [区分5(国連GHS分類)]

皮膚刺激性/刺激性

: 区分に該当しない [区分3(国連GHS分類)]

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

: 区分1

生殖毒性

: 区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 区分1(中枢神経系、血液系)、

区分3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

: 区分2(血液系、腎臓)

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性)

: 区分1

水生環境有害性 長期(慢性)

: 区分1

注意喚起語：危険

危険有害性情報

飲み込むと有害のおそれ(経口)

軽度の皮膚刺激

重篤な眼の損傷

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

中枢神経系、血液系の障害

呼吸器への刺激のおそれ

長期又は反復ばく露による血液系、腎臓の障害のおそれ

水生生物に非常に強い毒性

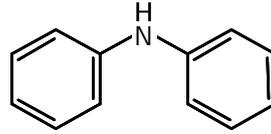
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

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、煙、ガス、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。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
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。

【救急措置】

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。
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。直ちに医師に連絡すること。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
気分が悪い時は医師に連絡すること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
漏出物を回収すること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物、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「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	:	化学物質
化学名	:	ジフェニルアミン (別名) フェニルアニリン、N - フェニルベンゼンアミン、イミノビスベンゼン、DFA (英名) Diphenylamine (EC名称)、Phenylaniline、N-Phenylaniline、N-Phenylbenzeneamine、Iminobisbenzene、Benzenamine、N-phenyl- (TSCA名称)
成分及び含有量	:	ジフェニルアミン、99.0%以上
化学式及び構造式	:	C ₁₂ H ₁₁ N、C ₆ H ₅ NHC ₆ H ₅ 、(C ₆ H ₅) ₂ NH、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	169.23
官報公示整理番号	:	(3)-133
化審法	:	4-(12)-219
安衛法	:	
CAS No.	:	122-39-4
EC No.	:	204-539-4
危険有害物質	:	ジフェニルアミン

4. 応急処置

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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
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。 皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 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	:	直ちに医師に連絡する。 直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 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。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、眼障害のおそれがある。 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	:	直ちに口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	:	吸入した場合 : 咳、咽頭痛、チアノーゼの唇や爪、チアノーゼの皮膚、頭痛、めまい、吐き気、錯乱、痙攣、意識喪失

皮膚に付着した場合：発赤、チアノーゼの唇や爪、チアノーゼの皮膚
他の症状については、「吸入した場合」参照
眼に入った場合：発赤
経口摂取した場合：「吸入した場合」を参照。

5. 火災時の措置

適切な消火剤：本製品は可燃性である。
粉末消火薬剤、水噴霧、泡消火薬剤、二酸化炭素
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
使ってはならない消火剤：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）
特有の危険有害性：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。
特有の消火方法：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き、
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。
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。
回収、中和：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、火花や火炎の禁止）。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

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、ガスの発生を防止する。
粉じん、ミストの堆積を防止する。
局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項：取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
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。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
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。
取扱い後はよく手を洗う。
接触回避：湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管
技術的対策：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。
保管条件：光のばく露や高温多湿を避けて保管する。
冷暗所に保管する。
必要に応じ施錠して保管する。
遮光した気密容器に入れ保管する。
容器を密栓する。
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：強酸化剤、強酸
容器包装材料：ガラス、ポリプロピレン、ポリエチレンなど

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度：未設定
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 ACGIH	未設定 TLV-TWA 10mg/m ³
設備対策	： 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。 この物質を貯蔵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。
保護具	
呼吸器の保護具	： 呼吸器保護具（防じんマスク）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

物理状態	
性状	： 結晶又は結晶性粉末
色	： 白～淡黄色
臭い	： 芳香臭
pH	： データなし
融点	： 53～55
凝固点	： データなし
沸点	： 302
引火点	： 153（密閉式）
可燃性	： 可燃性
爆発範囲	： 粉塵爆発 下限 0.7%
蒸気圧	： 133Pa(108)、0.03Pa(20)
相対ガス密度（空気 = 1）	： 5.8
密度又は相対密度	： 1.2 g/cm ³
比重	： データなし
溶解度	： 水にほとんど溶けない（0.0055%、20 ）。 エタノール、エーテルにやや溶ける。
オクタノール/水分配係数	： log Pow = 3.34
発火点	： 634
分解温度	： データなし
粘度	： データなし
動粘度	： データなし
粒子特性	： データなし

GHS分類

自然発火性固体	： 常温の空気と接触しても自然発火しない(発火点634（ICSC,2004）） ことから、区分に該当しないとされた。
---------	---

10. 安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）	： 光のばく露により、除々に着色する。 エーテル・エタノール溶液は光により青色に変わる。
危険有害反応可能性	： 強酸化剤又は強酸との混触で反応することがある。 粉末や顆粒状で空気と混合すると、粉塵爆発を起こすことがある。
避けるべき条件	： 日光、光、高温
混触危険物質	： 強酸化剤、強酸
危険有害な分解生成物	： 加熱すると分解し、有毒な窒素酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素のガスを発生する。

11. 有害性情報

急性毒性	： 経口 ラット LD50 = 2,960 mg/kg（雄）、2,480 mg/kg（雌）（EU-RAR（2007） 区分5とした（国連GHS分類））。 ただし、分類JISでは区分に該当しないである。 飲み込むと有害のおそれ（経口）（区分5） 経皮 ラット LD50 > 5,000 mg/kg（EU-RAR（2007）） 区分に該当しない。 吸入（蒸気） 分類できない。 吸入（粉じん） 分類できない。
皮膚刺激性/刺激性	： ウサギを用いた皮膚刺激性試験の報告が多数あり、いずれも刺激性なし、 又は軽度の刺激性がみられたとの結果であった（NITE初期リスク評価書

- (2008)、EU-RAR (2007)、JMPR 701_ Diphenylamine (Pesticide residues in food 1984 evaluations))。以上の結果から、区分3とした(国連GHS分類)。ただし、分類JISでは区分に該当しないである。軽度に皮膚刺激(区分3)
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: ウサギ3匹に本物質0.1 gを適用した眼刺激性試験(EU TG及びOECD TGに準拠)において、角膜を含め刺激症状や眼の損傷が投与後21日より長く持続したことから「腐食性」を示す物質と判断されている(EU-RAR(2007))。また、1匹のウサギに本物質0.1gを7日間適用した試験において、腐食性と角膜混濁が観察された(JMPR 949_ Diphenylamine (addendum)(JMPR Evaluations 1998 Part II Toxicological))。一方、ウサギを用いた他の眼刺激性試験において、軽度の虹彩炎、中等度の結膜炎がみられたが10日以内に回復した(NITE初期リスク評価書(2008)、JMPR701_ Diphenylamine (Pesticide residues in food 1984 evaluations))との報告や、軽度の発赤及び浮腫(1/2匹)がみられたが3日以内に消失したとの報告がある(NITE初期リスク評価書(2008))。さらに、本物質のウサギに対する眼刺激性試験で刺激性は軽度であるとの報告がある(NITE初期リスク評価書(2008))。以上の結果から、腐食性と軽度の刺激性との相反するデータがあるが、ガイドラインに従った試験において腐食性がみられていることから、眼に対して重篤な影響をもたらす可能性を考慮し、区分1と判断した。重篤な眼の損傷(区分1)
- 呼吸器感受性: 分類できない。
- 皮膚感受性: 分類できない。
- 生殖細胞変異原性: 区分に該当しない。
- in vivoでは、ラット及びマウスの骨髄細胞の小核試験、ラット骨髄細胞の染色体異常試験(この試験は慢性毒性試験において骨髄細胞の染色体異常を調べたもの)、マウス骨髄細胞の姉妹染色分体交換試験でいずれも陰性(EU-RAR(2007)、NITE初期リスク評価書(2008)、IRIS(1987)、環境省リスク評価第5巻(2006)、IUCLID(2000)、BUA 15(1991))である。
- 発がん性: 区分に該当しない。
- 本物質は、ACGIH(2010)でA4、EPA(2006)で“Not Likely to be Carcinogenic to Humans”に分類されている。
- 生殖毒性: ラットを用いた経口経路での2世代生殖毒性試験において、親動物毒性(体重減少、脾臓の黒紫色化、脾臓うっ血・ヘモジデリン沈着、脾臓肥大、肝臓相対重量増加、肝細胞肥大、腎臓近位尿細管褐色色素沈着、肝臓クッパー細胞への褐色色素沈着、乳腺腫脹、側腹部触診による腫瘤(病理組織学的検査なし))がみられる用量(450 mg/kg bw/day相当)で着床数の減少、同腹児数の減少がみられている(NITE初期リスク評価書(2008)、EU-RAR(2007)、環境省リスク評価第5巻(2006)、JMPR(1998))。ラット、ウサギを用いた経口経路での催奇形性試験において、母動物毒性がみられる用量においても発生毒性はみられていない(NITE初期リスク評価書(2008)、EU-RAR(2007)、環境省リスク評価第5巻(2006)、JMPR(1998))。以上より、2世代生殖毒性試験において親動物毒性のみみられる用量で同腹児数の減少がみられたことから、ガイダンス文書に従い区分2とした。生殖能又は胎児への悪影響のおそれ(区分2)
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露): ヒトにおいて、吸入ばく露により、気道(粘膜)刺激性を有する(NITE初期リスク評価書(2008)、環境省リスク評価第5巻(2006)、ACGIH(7th, 2001)、HSDB(2014)、PATTY(6th, 2012))。また、血液に影響を及ぼしてメトヘモグロビン血症、その他、泌尿器への影響(詳細不明)、吸入ばく露や経口摂取によって、咳、咽頭痛、チアノーゼ、頭痛、眩暈、吐き気、錯乱、痙攣、意識喪失をおこすとの報告がある。また、経皮経路で吸収されてチアノーゼ等を引き起こすことがある(NITE初期リスク評価書(2008)、環境省リスク評価第5巻(2006)、ACGIH(7th, 2001)、HSDB(2014)、PATTY(6th, 2012))。以上より、区分1(中枢神経系、血液系)、区分3(気道刺激性)とした。中枢神経系、血液系の障害(区分1)呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
- 特定標的臓器毒性(反復ばく露): 実験動物では、ラットに90日間又は2年間混餌投与、及びイヌ(ビーグル)に1年間強制(カプセル)経口投与した試験において、区分2に該当する用量(15-93 mg/kg/day)で、貧血様所見(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)が認められ、血液毒性による二次的影響と考えられる所見(ヘモジデリン沈着、髄外造血、色素沈着、うっ血)が脾臓、肝臓、腎臓の各臓器にみられた(NITE初期リスク評価書(2008)、EU-RAR(2007))。同様の所見はマウスに90日間又は78週間混餌投与試験でも区分2の範囲内から区分に該当しないの高用量(73- >110 mg/kg/day)で認められ(NITE初期リスク評価書(2008)、

EU-RAR (2007)、さらに厚生労働省委託によるラット及びマウスを用いた13週間又は2年間混餌投与試験でも、区分2の用量範囲 (12-93 mg/kg/day) における貧血所見及び脾臓、肝臓、腎臓への二次的影響が確認されている (厚生労働省委託がん原性試験結果 (2014))。一方、ラットに28日間強制経口投与した試験において、区分2のほぼ上限値 (333 mg/kg/day: 90日換算 (103 mg/kg/day)) の用量で、腎臓に重量増加とともに尿細管の変性がみられた (NITE初期リスク評価書 (2008)、EU-RAR (2007)) との記述より、「腎臓」を標的臓器に加えることとした。以上より、区分2 (血液系、腎臓) に分類した。長期又は反復ばく露による血液系、腎臓の障害のおそれ (区分2)

誤えん有害性

: 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類 (オオミジンコ) 48時間EC50 = 0.31 mg/L (NITE 初期リスク評価書, 2008、EU-RAR, 2008)
水生生物に非常に強い毒性 (区分1)
水生環境有害性 長期(慢性) : 急速分解性がなく (BODによる分解度 = 0% (既存点検, 1977))、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の72時間NOEC (生長阻害) = 0.0273 mg/L (環境庁生態影響試験, 1995、環境省リスク評価第5巻, 2006) であることから、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)

残留性・分解性 : 難分解性。BOD分解度 = 0%
生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Kow = 3.34
土壌中の移動性 : データなし
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。
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
可燃性溶剤に溶解し、又は木粉等に混ぜて、少量づつ、アフタバーナ及びスクラパー付き焼却炉の火室で焼却する。
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.(Diphenylamine)
Class : 6.1 (毒物)
Sub risk : -
Packing Group : II
Marine Pollutant : Yes (該当)
Limited Quantity : 500g
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.(Diphenylamine)
Class : 6.1
Sub risk : -
Packing Group : II

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	： II
海洋汚染物質	： 該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類	： Y(ジフェニルアミン)
少量危険物許容量	： 500g
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)	： 2811
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	： -
等級	： II
少量輸送許容物件	： 1kg
許容量	： 1kg
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を行う。 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	： 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第277号「ジフェニルアミン」、対象重量%は 1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第277号「ジフェニルアミン」、対象重量%は 0.1) (別表第9)
化審法	： 旧第三種監視化学物質 No.27 (官報公示日：2006/07/18)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	： 種別 「第1種指定化学物質」 政令番号 「1-229」〔ただし、R5年3月31日まで「1-203」〕 管理番号 「203」 政令名称 「ジフェニルアミン」
毒物及び劇物取締法	： 非該当
消防法	： 指定可燃物、可燃性固体類(法第9条の3、危険物規制令別表第4)
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)
海洋汚染防止法	： 有害液体物質 Y類物質「ジフェニルアミン」(施行令別表第1)
大気汚染防止法	： 非該当
輸出貿易管理令	： 許可品目(別表第1の1-4) 「武器」-「火薬又は爆薬の安定剤」 キャッチオール規制(別表第1の16) HSコード：2921.44 第29類 有機化学品 ・輸出統計番号(2023年4月版)：2921.44-000 「アミン官能化合物」 - 芳香族モノアミン及びその誘導体並びにこれらの塩：ジフェニルアミン及びその誘導体並びにこれらの塩 ・輸入統計番号(2023年4月1日版)：2921.44-000 「アミン官能化合物」 - 芳香族モノアミン及びその誘導体並びにこれらの塩：ジフェニルアミン及びその誘導体並びにこれらの塩

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 7253:2019に準じ作成しています。