

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 2023/12/19 SDS整理番号 01280152

NH2

改訂日:2023/12/19

製品等のコード : 0128-0152、0127-9132

製品等の名称 : p-トルイジン

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用途。規格により用途は相違。) 溶剤、洗浄剤、合成中間体(顔料、農薬等)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







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 自然発火性固体 金属腐食性化学品 区分に該当しない 区分に該当しない 区分に該当しない

健康に対する有害性 急性毒性(経口) 急性毒性(経皮) 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 皮膚感作性 発がん性 : 区分4 : 区分3 : 区分2A : 区分1 : 区分2

:区分1(中枢神経系、血液系、腎臓、膀胱)、 区分3(気道刺激性) :区分1(血液系、膀胱) 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

環境に対する有害性 水生環境有害性 短期(急性) 水生環境有害性 長期(慢性)

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)

及層に接触すると有毎(経収) 強い眼刺激 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ 発がんのおそれの疑い 中枢神経系、血液系、腎臓、膀胱の障害 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、膀胱の障害 大りに非常に強い毒性

長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

昭和化学株式会社 1/8 ページ SDS No. 01280152

注意書き

思言な 【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。 「の制中を使用する時に、飲食▽は喫煙をしないこと。

RAMいなは、よくすを流つこと。 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。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 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】

【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。
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。
皮膚に付着した場合:多な水と石鹸で洗うこと。
肉に入った場合: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。
が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。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合:医師の診察、手当を受けること。
眼の刺激が続く場合:医師の診察、手当を受けること。
眼の刺激が続く場合:医師の診察、手当を受けること。
調出物を回収すること。

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を委託すること。

(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。 上記以外の項目は、

3.組成及び成分情報

: 化学物質 : p-トルイ 化学物質・混合物の区別 化学名

p-トルイジン

0- Fルインノ (別名) 4-アミノトルエン、4-メチルアニリン、 4-メチルベンゼンアミン、 4-メチルベンゼン-1-アミン、p-メチルフェニルアミン、 4-アミノトルエン、p-メチルアニリン、p-アミノトルエン、 p-トリルアミン

(英名) p-Toluidine、4-Aminotoluene、1-Amino-4-methylbenzene、p-Methylaniline、Aniline, 4-methyl-、P-toluidine(EC名称)、Benzenamine, 4-methyl-(TSCA名称)
p-トルイジン、99.0%以上

p-トルイジン、 99.0 C7H9N、 CH3C6H4NH2、

成分及び含有量 化学式及び構造式 分子量 構造式は上図参照(1ページ目)。

107.15

官報公示整理番号

(3)-186「トルイジン」 公表化学物質(化審法番号を準用)

106-49-0 CAS No. EC No. 危険有害成分 203-403-1 p-トルイジン

4. 応急措置

目に入った場合

吸入した場合

皮膚に付着した場合

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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速や刺激または皮膚養の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激または皮膚発の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激または皮膚発の水といた時は、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。
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拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々に、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。 その後も洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
直ちに口をすすぎ、うがいをする。

: 直ちに口をすすぎ、うがいをする。 飲み込んだ場合

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、医師の診察を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状:

吸入

皮膚に付着:

紫色(チアノ・ゼ)の唇や爪、紫色(チアノ・ゼ)の皮膚、 錯乱、めまい、頭痛、息切れ、脱力感 吸収される可能性あり。 発赤、紫色(チアノーゼ)の唇や爪、 紫色(チアノーゼ)の皮膚。 他の症状については「吸入」参照。

眼に付着 経口摂取

5.火災時の措置

適切な消火剤

使ってはならない消火剤:

特有の危険有害性

: 本製品は可燃性である。 粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂 大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。 : 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) : 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

かめる。 加熱により容器が爆発することがある。 消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。 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。 有毒ガス等の接触を避けるため、消火 で気軽器とは登田促進なる美田な

消火を行う者の保護

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。
 空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 同収、中和

回収、中和

密別で10に物別に並べる。 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。 漏洩物が液状化した場合、土砂等に吸着させてできるだけ回収する。 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

二次災害の防止策

たででなければ漏れを止める。 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。

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。 粉じんの堆積を防止する。

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。 局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項

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。 : 湿気、水、高温体との接触を避ける。

接触回避 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。

保管条件

保管場所は、採光と換気装置を設置する。 容器は遮光し、冷暗所に密閉して保管する。 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。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。 強酸化剤、強酸、特に硝酸 ポリエチレン、ポリプロピレン、テフロン、ステンレス、 ガラスなど

混触危険物質

容器包装材料

8. ばく露防止及び保護措置

TLV-TWA 2ppm skin ACGIH

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 設備対策

作業場には換気装置を設置して局所排気又は全体換気を行なう。

保護具

、暗気 呼吸器の保護具 手の保護具 : 呼吸器保護具(防じんマスク、有機ガス用防毒マスク)を着用する。: 保護手袋(塩化ビニル製、ニトリル製など)を着用する。: 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

眼の保護具

皮膚及び身体の保護具:

保護眼鏡(音翅眼鏡室、開放りで自虚眼鏡室、T する。 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。 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。 衛生対策

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

結晶性粉末 性状 色.

竹色 特異臭(アニリン様の臭い) データなし 43~45 臭い

рΗ 融点 凝固点 データなし 200

沸点 引火点

86~87 (密閉式) 可燃性 可燃性

下限 1.1vol% 爆発範囲 上限 6.6 vol%

0.13kPa (42)

然丸圧 相対ガス密度(空気 = 1): 3.9 20 での蒸気/空気混合 気体の相対密度(空気 = 1): 1.00

密度又は相対密度 比重

溶解度

1.00 1.05 データなし 水に溶けにくい(0.7%、21)。 エタノール、エーテル、アセトン、メタノールに溶けやすい。 Log Pow = 1.39

オクタノール/水分配係数

発火点 48Ž

462 データなななななななななななしししし 分解温度 粘度 動粘度 粒子特性

GHS分類

可燃性固体

ICSC(2004)では可燃性としているが、データがなく分類できない。 国連危険物輸送勧告がクラス・区分6.1 (国連番号3451 トルイジン(固体)) から区分に該当しないとした。 常温の空気と接触しても自然発火しない (発火点482 (ICSC,2004)) ことから、区分に該当しないとした。 データがなく分類できない。国連危険物輸送勧告がクラス・区分6.1 (国連番号3451 トルイジン(固体)) から区分に該当しないとした。 自然発火性化学品

金属腐食性化学品

10.安定性及び反応性

安定性(反応性・化学的安定性)

通常の取扱条件において安定である。

危険有害反応可能性

避けるべき条件 混触危険物質

通常の取扱条件において女正である。 空気や光により、変質し暗色を帯びる。 強酸化剤、特に硝酸と混触すると激しく反応し発火することがある。 熱、火炎にさらすと燃焼し、有害な窒素酸化物などを発生する。 流動、撹拌などにより、静電気が発生することがある。 高熱、日光、光、火源、静電気、スパーク 強酸化剤、強酸、特に硝酸。 加熱分解により、一酸化炭素、窒素酸化物のガス、ヒュームを生じる。 危険有害な分解生成物:

急性毒性

: 経口 ラット LD50=336 mg/kg (環境省リスク評価第5巻 (2006)) 飲み込むと有害(経口)(区分4) 経皮 ウサギ LD50=890 mg/kg (NITE初期リスク評価書 (2007)) 皮膚に接触すると有毒(経皮)(区分3) 吸入(蒸気) 分類できない。

ラット LC50(1時間)>0.64 mg/L (4時間換算値: > 0.32 mg/L) (SIDS (2006))

改訂日:2023/12/19

(4時間換算値: > 0.32 mg/L) (SIDS (2006))
吸入(粉じん)分類できない。

皮膚腐食性
: 区分に該当しない。
本物質をウサギに4時間適用した試験において、一次刺激スコアは0.15であり、刺激性なしとの報告がある (SIDS (2006))。また、本物質を24時間閉塞適用した結果刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006))。以上より、区分に該当しないとした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:ウサギを用いた眼刺激性試験において、適用24、48及び72時間後の平均スコアはそれぞれ56.2/110、52.0/110、43.3/110であった (SIDS (2006))。また、本物質20 mgをウサギの眼に適用した結果、中等度の刺激性がみられ、100 mgを適用した結果、車等度の刺激性がみられたとの報告がある (NITE 初期リスク評価書 (2007))。一方、本物質をウサギに適用した別の試験において刺激性なしとの報告がある (SIDS (2006))。以上、刺激性スコア及び中等度、重度の刺激性ありとの記載から区分2Aとした。強い眼刺激(区分2A)
・・分類できない。

呼吸器感作性

受ける。 分類できない。 モルモットを用いた感作性試験(ビューラー法)において、感作反応がみられたとの報告がある(NITE初期リスク評価書(2007)、SIDS(2006)、DFGOT vol. 3 (1992))。以上より、区分1とした。 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ (区分1) 皮膚感作性

生殖細胞変異原性 : 分類できない。

分類できない。
In vivoでは、マウスの腎臓、肝臓を用いたDNA損傷試験で陽性の結果がある (NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第5巻 (2006)、SIDS (2006)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 3 (1992))。In vitroでは、細菌の 復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陽性、DNA損傷試験で陰性である (NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第5巻 (2006)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 3 (1992)、SIDS (2006))。In vivoでのDNA損傷試験陽性結果については、1用量のみの結果であり、SIDS (2006) はこれが正しいか否か不明であると評価していることから、データ不足のため分類できないとした。

: ACGIHでA3 (ACGIH (2001))、EUで3 (EU (Access on Dec. 2014)) であることから、区分2とした。 発がんのおそれの疑い (区分2) 発がん性

生殖毒性 特定標的臓器毒性

: 分類できない。

(単回ばく露)

: 本物質は気道刺激性がある (ACGIH (7th, 2001))。ヒトにおいては、吸入、経口、経皮ばく露中毒で、頭痛、疲労、めまい、悪心、息苦しさ、吐き気、錯乱、眩暈、意識喪失、メトヘモグロビン血症、血尿、排尿困難、貧血、唇や爪、皮膚のチアノーゼが報告されている。また、高濃度のばく露で、腎臓や膀胱の障害原因となるとの記載がある (NITE初リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第5巻 (2006)、SIDS (2006)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 3 (1992))。 実験動物では、ラットの100-900 mg/kgの経口投与で自発運動低下、尿排泄増加、衰弱、チアノーゼ、食欲不振、麻酔作用、ラットの0.64 mg/L以上の吸入ばく露で活動低下、筋力低下、痙攣、メトヘモグロビン血症、チアノーゼ、昏睡がみられている (NITE初期リスク評価書 (2007)、SIDS (2006)、ACGIH (7th, 2001))。 以上より、本物質は気道刺激性のほか、中枢神経系、血液系、腎臓、膀胱に影響を与えることから、区分1 (中枢神経系、血液系、腎臓、膀胱)、区分3 (気道刺激性) とした。中枢神経系、血液系、腎臓、膀胱の障害(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)

: 本物質ばく露による中毒症状はメトヘモグロビン血症と血尿であると報告されている (ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012))。また、本物質と o-トルイジンの生産工場で両物質への反復吸入ばく露を受けた作業者81名の 0-トルイジンの生産工場で両物質への反復吸入ばく露を受けた作業者81名のうち、膀胱鏡検査を受けた75名中2名に膀胱の乳頭腫がみられ、うち1名は本物質のみに1年8ヶ月間、他の1名は両物質に23年間ばく露された被験者であった。また、作業者81名中20名にメトヘモグロビン血症がみられたと報告されている(DFGOT vol.3 (1992))。 実験動物でのラットに低タンパク食間中に本物質を混ぜ、6ヶ月間混餌投与した試験で、40ヶ月間とはでは、66.8 mg/kg/day以上で用量依存的なメトヘモグロビン血症がみられた(SIDS (2006))との報告がある。一方、ラットに28日間混餌投与した試験では、66.8 mg/kg/day(90日換算: 20.8 mg/kg/day相当)以上で、肝臓相対重量の増加がみられているが、病組織検査を実施しておらず、組織学的異常の有無が不明で、分類に利用である結果ではない(SIDS (2006)、ACGIH (7th, 2001))。この他、分類に利用可能なデータはない。 以上、ヒト及び実験動物でメトヘモグロビン血症がみられたこと、血液と膀胱への作用との因果関係は明らかではないが、長期ばく露により膀胱組織に変化を生じる可能性が示唆されていることから、医分1(血液系、膀胱)に分類した。長期又は反復ばく露による血液系、膀胱の障害(区分1)分類できない。

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=0.12mg/L(SIDS, 2005) 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, 2001))、 甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC=0.011mg/L(環境庁生態 影響試験, 2005、環境省リスク評価第5巻, 2006)であること 影響試験, 1995、環境省リスク評価第5巻, 2006)であから、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)

難分解性。BOD分解度 = 0% 低濃縮性。Log Kow = 1.39 残留性・分解性 生物蓄積性 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

展集物の処理にあたりでは、処理集有等に危険性、有害性を光ガロ知の上処理を委託する。 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

「製造り窓が浴と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉(おが屑) 等に吸収させて、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で 焼却する。

: 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 汚染容器及び包装

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 : 153

海上規制情報(IMDGコードの規定に従う)

UN No. 3451

TOLUIDINES, SOLID Proper Shipping Name: 6.1 (毒物)

Class Sub risk

Packing Group Marine Pollutant : Yes (該当)

```
Limited Quantity : 500g
航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)
                     : 3451
: Toluidines, solid
     UN No.
     Proper Shipping Name:
     Class
                       6.1
     Sub risk
     Packing Group
                       - 11
 国内規制
   を定める告示に従う)
    国連番号
                      3451
    品名
クラス
副次危険
                       トルイジン(固体)
                      6.1
    容器等級
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
                      非該当
500g
    少量危険物許容量
   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

(でする)
    国連番号
                       3451
    品名
クラス
副次危険
                       トルイジン(固体)
                      6.1
                      - 11
    少量輸送許容物件
                      許容量
 特別の安全対策
                       車輌等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。
15. 適用法令
                : 名称等を表示すべき危険物及び有害物
(政令番号 第406号「トルイジン」、対象重量%は 0.1)
名称等を通知すべき危険物及び有害物
(政令番号 第406号「トルイジン」、対象重量%は 0.1)
 労働安全衛生法
                    (別表第9)
                  優先評価化学物質の指定取消し(取消日:2018/03/30)
No.155「p・トルイジン」
旧第二種監視化学物質 No.801(官報公示日:2004/07/02)
旧第三種監視化学物質 No.35(官報公示日:2006/07/18)
 化審法
 消防法 : 非該当
毒物及び劇物取締法: 劇物「トルイジン」(法第2条別表第2の61)
 巴森寺 (PRTR法)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)
• 種 別 「特定第1種指定化学物質」
                ・種(ス)
・種 別
・政令番号
・管理会
                          Г1-346
                          г <u>2</u>99 ј
                         「トルイジン」
                 ・政令名称
               ただし、R5年3月31日まで
・種 別 「第1種指定化学物質」
                ・種・政令番号・政令名称
                      別
            船舶安全法
 大気汚染防止法 :
 輸出貿易管理令
                 輸出統計番号 (2023年4月版): 2921.43-000
「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:トルイジン
                    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): 2921.43-000 「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:トルイジン 及びその誘導体並びにこれらの塩」

改訂日:2023/12/19

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。

取扱注意事項:

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 労働女主衛生法MSDIS対象物質全テータ 化学物質の危険・有害便覧 化学大辞典 安衛法化学物質 産業中毒便覧(増補版) 化学物質安全性データブック 公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編) 化学物質の危険・有害性便覧 共同出版 化学工業日報社 医歯薬出版 オーム社三共出版 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 ΗP

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れ。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。