



# 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 2024/12/03 SDS整理番号 13309336

 $CI_{Hg}$ /NH2

製品等のコード : 1330-9336

製品等の名称 : 塩化水銀()アミド〔第二〕

推奨用途 試薬

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 使用上の制限







# 2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

区分に該当しない 区分に該当しない 区分に該当しない 可燃性固体 自然発火性固体 自己発熱性化学品 水反応可燃性化学品 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) 皮膚感作性

区分3 区分4 区分1 区分2 区分1(腎臓、心血管系、消化器系) 区分1(腎臓、心血管系、消化器系) 及層窓1F14 生殖細胞変異原性 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) : 区分1 : 区分1

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

注意書き 【安全対策】

【女主対界】 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。

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】 【い思行皇】 飲み込んだ場合:口をすすぐこと。直ちに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。 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、医師の診察、手当を受けること。 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。 汚染された反類を脱さ、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、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、

化学物質・混合物の区別 :

化学名

化学物質 塩化水銀( )アミド〔第二〕 (別名)アミノ塩化第二水銀、アミノクロロ水銀( )、 アミノ水銀( )クロリド、アミド塩化水銀( )、 塩化第二水銀アンモニウム、アミノ塩化水銀( ) (英名) Mercury(II) amido chloride、Aminochloromercury( )、 Aminomercurv( ) chloride、Ammoniated mercury、

Aminomercury() chloride. Ammoniated mercury, Mercury ammonium chloride.

Aminomercury chloride (EC名称)

成分及び含有量

Mercury amide chloride (Hg(NH2)CI) (TSCA名称) 塩化水銀()アミド、90.0%以上 水銀(Hg)含量=90.0×200.59/252.07=71.6% HgCINH2、 構造式は上図参照(1ページ目)。 化学式及び構造式

252.07

官報公示整理番号 化審法 (1) - 216

公表化学物質(化審法番号を準用) 安衛法

CAS No. 10124-48-8 EC No. 233-335-8

危険有害成分 塩化水銀( )アミド

# 4. 応急処置

吸入した場合

皮膚に付着した場合

目に入った場合

すり姿勢で休息させる。 気分が悪り時は、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。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激又は発疹が生じた時は、医師の診察、手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。 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。 まがたを指でよく開いて、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。

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。

飲み込んだ場合

服の利威が行続する場合は、医師の診断、冶療を支げる。 直ちに医師に連絡する。 速やかに、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。 けいれんや意識混濁がある時又は意識がもうろうとしている時には吐か せてはいけない(窒息させたり、吐いた物が気管に入って肺炎になるこ

とがあるため)。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないよう、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに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

咳、咽頭痛、灼熱感、息切れ 発赤、痛み、水疱、皮膚熱傷。吸収される可能性あり。 痛み、発赤、かすみ眼、重度の熱傷 皮膚

経口摂取;胃痙攣、腹痛、灼熱感、金属味、下痢、吐き気、咽頭痛、 嘔吐、ショックまたは虚脱

5.火災時の措置

適切な消火剤

この製品自体は燃焼しない。 消火剤の限定はない。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水など 粉末消水水(本あいなあいれ出し、生物への有害性、環境汚染を拡大する まるれがある。) 使ってはならない消火剤:

おそれがある。) 火災中に酸化又は熱分解し、刺激性又は毒性のガス、ヒュームを発生 特有の危険有害性

特有の消火方法

大学に酸化文は無力解し、刺激性文は毒性のガス、とユームをする可能性がある。 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。 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。

消火を行う者の保護

#### 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

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、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。 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 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。 機材

環境に対する注意事項

回収、中和

封じ込め及び浄化の方法・機材

た院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。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 二次災害の防止策

#### 7. 取扱いおよび保管上の注意

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。 : 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を 設置する。 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 局所排気・全体換気

安全取扱い注意事項

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。 : 湿気、水、高温体との接触を避ける。

接触回避

技術的対策

出入口は施錠する。

: 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠す保管場所は、採光と換気装置を設置する。: 日光や高温多湿を避けて保管する。。 乾燥した場所に保管する。 容器を密閉して保管する。

保管条件

必要に応じ施錠して保管する

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 情報なし 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

日生源及 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 未設定

ACGIH

TLV-TWA 0.025mg/m3 (Hg) 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を 設備対策

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 一呼吸器の保護具

手の保護具

: 呼吸器保護具(防じんマスク)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

皮膚及び身体の保護具:

衛生対策

体ではない、日本ではない。 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。 なでできるにはな帰ってはならない。

作業衣を家に持ち帰ってはならない。

# 9. 物理的及び化学的性質

物理状態

性状 色 粉末 白色 ~ わずかにうすい黄色

臭い

ロ無デデデが分不不デビ臭ーーー解燃燃ー~ タタタ 性性 タケケー・ せいかん かんしん рН 融点 データなし データなし データなし 爆発範囲

紹介 相対ガス密度(空気 = 1):

密度又は相対密度 5.38

データなし 水に溶けない。 溶解度

エタノール、エチルエーテルに溶けない。 データなし

オクタノール/水分配係数 : テ不デデデデー燃ーーーク性 タタタタタ なななななし ししししし 発火点 分解温度 分解温度 粘度 動紀度 粒子特性

GHS分類

可燃性固体 : 本品は不燃性(ICSC,2004)であることから、区分に該当しないとした。

本品は不燃性(ICSC,2004)であることから、区分に該当しないとした。本品は不燃性(ICSC,2004)であることから、区分に該当しないとした。金属(Hg)を含むが、水に不溶であり、水に対して安定である(水との混触で可燃性ガスの発生がない)と考えられるので、区分に該当しないとした。 自己発熱性化学品 水反応可燃性化学品

#### 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 強酸化剤と反応することがある。

避けるべき条件 混触危険物質 日光、高熱 強酸化剤

危険有害な分解生成物: 火災時に熱分解して、有害な酸化水銀()のヒューム、ガスを放出する。

#### 11.有害性情報

急性毒性

:経口 ラット LD50 = 86 mg/kg 飲み込むと有毒(経口)(区分3) 経皮 ラット LD50 = 1325 mg/kg 皮膚に接触すると有害(経皮)(区分4)

皮膚に接触すると有害( 吸入(蒸気) 分類できない。 吸入(粉じん)分類できない。 皮膚腐食性/刺激性 : 分類できない。 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 分類できない。 呼吸器感作性 : 分類できない。 皮膚感作性 : 金屋が留まる。 :分類できない。 :分類できない。 :金属水銀及び無機水銀化合物(Hgとして)は皮膚感作性あり (MAK/BAT, 2005; DFGOT, vol.15, 2001)との記載があることから、

区分1とした。

生殖細胞変異原性

アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ(区分1) (水銀化合物として)経世代変異原性試験および生殖細胞in vivo変異原性 試験で陽性結果があるものの評価に用いられない、体細胞in vivo変異原性 試験は陽性、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験のデータがないことから、

区分2とした。

遺伝性疾患のおそれの疑い(区分2)

発がん性

退伝性状態ののでもの気に「(とガェ): 区分に該当しない。: EPA(1995)でC、ACGIH (2001) でA4 (金属水銀及び無機水銀化合物として)、IARC (1993) でGroup 3 (金属水銀及び無機水銀化合物として) に分類されて

: 分類できない。

特定標的臓器毒性

(単回ばく露)

:無機水銀の毒性について、「無機水銀への経口暴露による死因は、 腎不全、心血管虚脱、および重症の消化器障害とされている。これらの症例 中もっとも一般的な所見は消化管の病変と腎不全である。無機水銀への暴露 はヒトにネフローゼ症候群を誘発するようである。」(CICAD 50 (2003)の

記載がある。 以上より分類は区分1(腎臓、心血管系、消化器系)とした。 腎臓、心血管系、消化器系の障害

特定標的臓器毒性

(反復ばく露)

:無機水銀の毒性について、「無機水銀への経口暴露による死因は、 腎不全、心血管虚脱、および重症の消化器障害とされている。これらの症例 中もっとも一般的な所見は消化管の病変と腎不全である。無機水銀への暴露 はヒトにネフローゼ症候群を誘発するようである。」(CICAD 50 (2003)の

記載がある。 以上より分類は区分1(腎臓、心血管系、消化器系)とした。 長期または反復ばく露による腎臓、心血管系、消化器系の障害(区分1)

誤えん有害性 :分類できない。

参考【塩化水銀( ) [ CAS No.7487-94-7] のデータ】

急性毒性

皮膚腐食性/刺激性

とした。 皮膚刺激(区分2)

皮膚刺激(区分2)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:適用期間が24時間と通常の眼刺激性試験と異なる方法で行われているが、ウサギを用いた眼刺激性試験(CERIハザードデータ集 2001-58 (2002))で、重度の刺激性がみられるとの報告があり、またヒトに対して刺激性がみられるとの報告(ATSDR(1999))もあることから、重度の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:呼吸器感作性:分類できない。皮膚感作性:呼吸器感作性:分類できない。皮膚感作性:にERIハザードデータ集 2001-58 (2002)の動物を用いた感作性試験結果の記述「陽性」及び、DFGOT vol.15 (2001)のヒトへの健康影響の記述「皮膚感作性が認められた」。また、既存分類情報によれば、本物質を明示していないものの、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会は水銀を皮膚感作性がある物質、日本産業衛生学会は水銀(注)を皮膚感作性物質「第1第1に分類していることから、区分1と判断した。(皮膚感作性)アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ(区分1)生殖細胞で陽性結果があるものの評価に用いられない、体細胞in vivo変異原性試験で陽性結果があるものの評価に用いられない、体細胞in vivo変異原性試験は陽性、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験のデータがないことから、区分2とした。

発がん性

EPA(1995)でC、ACGIH (2001) でA4 (金属水銀及び無機水銀化合物として)、IARC (1993) でGroup 3 (金属水銀及び無機水銀化合物として) に分類されて

いる。 ATSDR (1999)、EHC 118 (1991)、IARC 58 (1993)、CERIハザードデータ集 2001 - 58 (2002) の記述から、親動物に一般毒性がみられない用量で、生殖 機能(交尾率低下)や精子への影響がみられることによる(区分1B)。 生殖毒性

特定標的臓器毒性

生殖能または胎児への悪影響のおそれ(区分1B)

(単回ばく露)

ヒトについて、「重篤な肺水腫、肝臓の酵素増加、肝腫大と軟化」、「ラ音、肝臓腫大、急性腎不全」、「心電図のP波の消失、QRS 部分の延長、T波の増高」、「骨格筋の変性」(CICAD 50 (2003))、「アルブミン尿、無尿、尿毒症」との記載があり、実験動物について、「尿細管上皮細胞の変性、近位尿細管の壊死がみられている」(CERIハザードデータ集 2001-58 (2002))との記載があることから、標的臓器は呼吸器、腎臓、心血管系、肝臓、骨格筋と考えられた。なお、実験動物での影響は区分1のガイダンス値の範囲でみられた。以上より分類は区分1(呼吸器、腎臓、心血管系、肝臓、骨格筋)とした。呼吸器、腎臓、心血管系、肝臓、骨格筋の障害(区分1)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

: ヒトについて、「易刺激性、いらだち、不眠、頻脈と血圧上昇」(CICAD 50 (2003))との記載があり、実験動物について、「腎障害(ヒアリン円柱を伴う尿細管の拡張、尿細管の再生巣、尿細管基底膜の肥厚)、尿細管壊死」(CICAD 50 (2003))、「甲状腺重量の増加、甲状腺のヨウ素取り込みと血清中のたん白質結合ヨウ素の増加、トリヨードチロニン及びモノヨードチロシンの減少、精巣重量の減少、精巣上体中の精子数の減少、小脳類粒細胞の凝固壊死、脊髄背根神経節のニューロンの変性や空胞化、重度の運動失調と感覚消失、血圧上昇、心収縮力低下」(CERIハザードデータ集2001-58 (2002))との記載があることから、中枢神経系、腎臓、甲状腺、精巣、心血管系が標的臓器と考えられた。なお、実験動物でみられた影響は中枢神経系、腎臓、甲状腺、精巣については区分1のガイダンス値の範囲、心血管系については区分2のガイダンス値の範囲でみられた。以上より、分類は区分1(中枢神経系、腎臓、甲状腺、精巣、心血管系)とした。

長期または反復ばく露による中枢神経系、腎臓、甲状腺、精巣、

心血管系の障害(区分1)

誤えん有害性

分類できない。

#### 12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性): データはないが、無機水銀化合物のため区分1とした。 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): データはないが、無機水銀化合物のため区分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)

データなし 残留性・分解性 スロローカー 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。

参考【塩化水銀()[CAS No.7487-94-7]のデータ】

- 恐毎性 水生環境有害性 短期(急性): 甲殻類(オオミジンコ)48時間LC50=1.8-4.3μg/L(EHC86, 1989) (塩化水銀(II)濃度換算値: 2.4-5.8μg/L) 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): 急性毒性が区分1、金属化合物であり水中での挙動が不明であり、 甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC=0.003 mg/L(AQUIRE, 2012) 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 生物蓄積性 -タなし

低濃縮性。Log Pow = 0.22 データなし

土壌中の移動性

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。 オゾン層への有害性 :

# 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 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。

本品は特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の 処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。

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)固化隔離法 セメントで固化し溶出量が判定基準以下であることを確認して埋立処分

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。 汚染容器及び包装

#### 14.輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 151

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 : 1630

塩化第二水銀アンモニウム (MERCURY AMMONIUM CHLORIDE)

旧名 クラス 副次危険 6.1(毒物)

容器等級 海洋汚染物質 П 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

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)

国連番号 1630

塩化第二水銀アンモニウム

開名 クラス 副次危険 6.1 : 11 少量輸送許容物件

許容量

1kg 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。 重量物を上積みしない。 特別の安全対策

# 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315号「水銀及びその無機化合物」、対象重量%は 0.3) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第315号「水銀及びその無機化合物」、対象重量%は 0.1) (令別表第9)

(注)令和7年4月1日以降、政令番号:令別表第9の第14号に変更

特定化学物質等 第2類物質、管理第二類物質 「水銀及びその無機化合物(硫化水銀を除く。)、対象重量%は>1」 (特定化学物質等障害予防規則第2条第1項第2,5号) 作業環境評価基準「水銀及びその無機化合物(硫化水銀を除く。)」 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の 使用義務物質

- 行我がある 特化則等の特別規則「水銀及びその無機化合物(硫化水銀を除く。)、 対象重量%は 1」 (安衛則第594条の2) (安衛則第594条の2) 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 「1-272」 ・管理番号 「237」

「水銀及びその化合物」

航空法 毒物類・毒物

海洋污染防止法 該当

# 塩化水銀(II)アミド (塩化第二水銀アミド)

改訂日:2024/12/03

水質汚濁防止法

: 有害物質(施行令第2条)
「水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物」
(排水基準]0.005mg/L(Hg),不検出(アルキル水銀化合物)
(浄化基準]0.0005mg/L(Hg),不検出(アルキル水銀化合物)
: 第2種特定有害物質(政令第1条第12号)
「水銀及びその化合物」
(溶出量基準値)0.0005mg/L(Hg),不検出(アルキル水銀化合物)
(含有量基準値)15mg/kg(Hg)
: 有害大気汚染物質/優先取組(中環審第9次答申)
「水銀及びその化合物」
・ 輸出承認品目(別表第2の35-3-1)

土壌汚染対策法

大気汚染防止法

輸出貿易管理令

「水銀及びその化合物」 輸出承認品目(別表第2の35-3-1) 「ロッテルダム条約附属書 上欄に掲げる化学物質)「水銀化合物」 キャッチオール規制(別表第1の16) HSコード:2852.10 第28類 無機化学品 ・輸出統計番号(2024年1月版):2852.10-000 「水銀の無機又は有機の化合物(化学的に単一であるかないか を問わないものとし、アマルガムを除く。) - 化学的に単一のもの」 ・輸入統計番号(2024年4月1日版):2852.10-299 「水銀の無機又は有機の化合物(化学的に単一であるかないか を問わないものとし、アマルガムを除く。) - 化学的に単一のもの

- 化学的に単一のもの

2 無機化合物及びその製品:(3)その他のもの:その他の

もの」

#### 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

化学工業日報社 化学工業日報社(2007) 中央労働災害防止協会編

t : 化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ 労働安全衛生法MSDS対象物質全データ 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) Registry of Toxic Effects of Chemical Substan 

nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター GHSモデルMSDS情報

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。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。