

安全データシート

改訂日:2022年7月27日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

硫酸ヒドラジニウム(2+)
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
IB0314

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(経口):区分4
皮膚感作性:区分1
生殖細胞変異原性:区分2
発がん性:区分2
特定標的臓器・全身毒性:区分1(神経系/肝臓)
(単回暴露) 区分3(気道刺激性)
特定標的臓器・全身毒性:区分1(肝臓/副腎)
(反復暴露) 区分2(腎臓/血液系/中枢神経系)
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

環境に対する有害性

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険
飲み込むと有害
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれの疑い
臓器の障害(神経系/肝臓)
呼吸器への刺激のおそれ
長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害(肝臓/副腎)
長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害のおそれ(腎臓/血液系/中枢神経系)
水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】
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。
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
適切な個人用保護具を使用すること。
適切な保護手袋を着用すること。
粉じん/ヒューム/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
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。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断/手当てを受けること。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
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。気分が悪い時は、医師に連絡すること。
暴露または暴露の懸念がある場合、医師の診断/手当てを受けること。
(反復暴露により)気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。
漏出物を回収すること。
【保管】
容器を密閉し、涼しく換気の良いところで保管すること。
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名又は一般名

別名

化学式

化学物質を特定できる一般的な番号

成分及び含有量

官報公示整理番号(化審法/安衛法)

化学物質

硫酸ヒドラジニウム(2+)

硫酸ヒドラジン

NH₂NH₂・H₂SO₄

CAS RN: 10034-93-2

硫酸ヒドラジニウム(2+)100%(純度100%以上のもの・代表値99.5%)

(1)-374(ヒドラジン)、(1)-430(硫酸)/公表(ヒドラジン、硫酸)

<p>その他</p> <p>4. 応急措置</p> <p>吸入した場合</p> <p>皮膚に付着した場合</p> <p>眼に入った場合</p> <p>飲み込んだ場合</p> <p>予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状</p> <p>応急処置をするものの保護</p> <p>医師に対する特別な注意事項</p> <p>5. 火災時の措置</p> <p>適切な消火剤</p> <p>使ってはならない消火剤</p> <p>特有の危険有害性</p> <p>特有の消火方法</p> <p>消火を行う者の保護</p> <p>6. 漏出時の措置</p> <p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置</p> <p>環境に対する注意事項</p> <p>封じ込め及び浄化の方法及び機材</p> <p>7. 取扱い及び保管上の注意</p> <p>取扱い</p> <p>技術的対策</p> <p>安全取扱注意事項</p> <p>接触回避</p> <p>衛生対策</p> <p>保管</p> <p>安全な保管条件</p> <p>容器包装材料</p> <p>8. 暴露防止及び保護措置</p> <p>許容濃度</p> <p>管理濃度</p> <p>日本産業衛生学会</p> <p>ACGIH</p> <p>設備対策</p>	<p>HSコード: 2825.10</p> <p>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。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。 多量の水と石鹸で洗うこと。 皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。 水で数分間注意深く洗うこと。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。 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: 咳、めまい、頭痛 皮膚に付着した場合: 皮膚の乾燥 眼に入った場合: 発赤、痛み 飲み込んだ場合: 腹痛、感覚鈍麻、吐き気、意識喪失、嘔吐 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用すること。 安静と医学的経過観察が必要。</p> <p>水噴霧、泡消火剤、乾燥砂類 棒状放水、炭酸ガス、粉末消火剤、ハロゲン化物 摩擦、熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 粉じん又は煙霧は空気と爆発性混合気を形成するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 熱により自己分解や自然発火を引き起こすおそれがある。 蒸気又は粉じんが空気と爆発性混合気を形成するおそれがある。 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。 容器が熱に晒されているときは、移さない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。 区域より退避させ、爆発の危険性により遠くから消火する。 適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。</p> <p>全ての着火源を取り除く。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(『8. 暴露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 密閉された場所に立入る前に換気する。 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。 環境中に放出してはならない。 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 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)。 回収、中和: 漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。</p> <p>『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。 すべ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、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 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。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。 取扱い後は手などをよく洗うこと。</p> <p>消防法の規制に従う。 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 施錠して保管すること。 ポリプロピレン</p> <p>未設定 未設定 未設定 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こと。</p>
---	---

高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

- 呼吸器の保護具
- 手の保護具
- 目の保護具
- 皮膚及び身体の保護具

呼吸用保護具を着用する。
適切な保護手袋を着用すること。
保護眼鏡やゴーグルを着用する。
適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態
- 色
- 臭い
- 融点/凝固点
- 沸点又は初留点及び沸点範囲
- 燃焼性
- 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界
- 引火点
- 自然発火温度
- 分解温度
- pH
- 動粘性率(粘度)
- 溶解度
- n-オクタノール/水分配係数
- 蒸気圧
- 密度及び/又は相対密度
- 相対ガス密度
- 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

結晶性粉末
無色から白色
無臭
255°C
該当情報なし。
該当情報なし。
該当情報なし。
該当情報なし。
該当情報なし。
該当情報なし。
該当情報なし。
該当情報なし。
温湯に可溶、アルコールに不溶
該当情報なし。
該当情報なし。
1.37
該当情報なし。
該当情報なし。

10. 安定性及び反応性

- 反応性、化学的安定性
- 危険有害反応可能性
- 避けるべき条件
- 混触危険物質
- 危険有害な分解生成物

通常の手扱いにて安定。融点以上では分解する。
アルカリや酸化剤と反応する。
熱分解性 加熱すると分解して非常に毒性の強いSO_xとNO_xのガスを発する。
裸火、高温、混触危険物質との接触
酸化剤、金属酸化物
硫酸酸化物、窒素酸化物

11. 有害性情報

- 急性毒性
- 皮膚腐食性及び皮膚刺激性
- 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性
- 生殖細胞変異原性
- 発がん性
- 生殖毒性

経口 : ラットを用いた経口投与試験のLD50値670 mg/kg (BUA 205(1996))、601 mg/kg(HSDB(2005))との記述があるので、区分4とした。
ヒトデータとして「志願者の皮膚をばく露した試験で、25%ヒドラジン硫酸塩又はその濃縮液を24 時間適用しても皮膚に対する刺激性をみとめなかった」(CERI・NITE有害性評価書(2004))との記述があるが、希釈液による24時間での試験データである。またウサギの外耳に本物質の浸漬綿球を24時間固定した試験では「肉眼的に観察できる症状はなし」(CERI・NITE有害性評価書(2004))との記述もあるが、いずれも1950年代の試験でありデータ不足なので、分類できない。

ウサギを用い、角膜上皮を除いて0.02 mol濃度(0.26%相当)の希釈液を滴下した眼刺激性試験において、「損傷がなかった」とHSDB(2005)に記述があるが、化学品を透過しやすくするために角膜を除去して滴下するという過激な条件でかつ、希釈液での試験なので分類できない。

呼吸器 : データ不足のため分類できない。
皮膚 : 「硫酸ヒドラジンを使用する工場従業員に、アレルギー性接触皮膚炎が生じた」(EHC 68 (1987))と記述されており、また、「ヒト感作性があり接触皮膚炎を生じる可能性がある」(BUA 205 (1996))との記述があるため、区分1とした。

in vivo遺伝毒性試験(マウスを用いた姉妹染色体分体交換試験)は陰性(BUA 205 (1996))であるが、ネズミチフス菌を用いたin vitro 変異原性試験は陽性 (EHC 68(1987))であり、ハムスターを用いた体細胞in vivo遺伝毒性試験においてDNAのメチル化(IARC 71 (1999))の記述がある。硫酸塩としてはin vivo変異原性試験のデータがないが、塩酸塩(CAS番号2664-70-4)としては体細胞in vivo変異原性試験(マウススポット試験)で陽性(CERI・NITE有害性評価書(2004))である。本物質の水溶解度は塩酸ヒドラジンの1/10であるが、塩酸ヒドラジンと同程度の影響を細胞に及ぼすとみなして区分2とした。

IARCがヒドラジン類についてグループ2B(IARC 71(1999))、EHC 68(1987))、NTPがヒドラジン及び硫酸ヒドラジンについてR(NTP RoC(11th, 2005))と評価しており、IARCの分類を優先して区分2とした。なお、本物質を動物に投与した試験について、ハムスターを用いた2年間飲水投与試験で肝細胞癌(IARC 71(1999))が報告されており、ラットおよびマウスを用いた反復強制経口投与試験で肺腺腫、マウスを用いた36週間強制経口投与試験において肝癌 (EHC 68(1987))が記述されている。

データがないので分類できない。

<p>特定標的臓器毒性(単回暴露)</p>	<p>ヒドラジンについてウサギを用いて致死量をもとめた経皮投与試験データがあり、考察として「ヒドラジンとヒドラジン硫酸塩は肝毒性及び腎毒性が主たる影響である」(BUA 205 (1996))との記述がある。これらの影響は区分1のガイダンス値の範囲内でみられたが、生存例での所見か否かは不明である。ヒトデータについては、[ID56] ヒドラジン(CAS 302-01-2)に関する事故事例として、CERI・NITE有害性評価書(2004)に1例は「爆発事故でやけどを負った労働者が、14時間後に昏睡、脳は活性低下等の神経症状を発生し、事故3日後に腎障害のない血尿、肝機能障害を示した」、もう1例は「蒸気に4-5時間ばく露した労働者で、吐き気、嘔吐、露出皮膚・結膜及び上部気道の局所刺激、肝臓毒性に関連した酵素値の大幅な上昇が見られた」旨の記述がある。このデータを本物質に適用することは問題ないので、区分1(神経系、肝臓)、区分3(気道刺激性)とした。</p>
<p>特定標的臓器毒性(反復暴露)</p>	<p>がん患者に硫酸ヒドラジンを処方したいくつかの症例で「一部に中枢神経系の疾患が見られ、投与期間の長い場合には重症例として多発性神経炎症候群が見られた」(ATSDR(1997))旨の記述がある。しかし、「健康人ではないので、発現した症状は基礎的疾患による可能性がある」とまとめられているので、採用しない。一方、List2の情報源であるHSDB (2005)に、ヒトについて、「3~4ヶ月間経口服用した男性が、肝性脳症、腎不全、重度凝血異常を示した」との記述、「7週間服用したヒトで重度脳障害が報告されている」との記述がある。動物については、マウスを用いた25週間経口発がん性試験で「非腫瘍性病変としては副腎の褐色変性が見られた」およびハムスターを用いた15週間および20週間強制経口投与試験で「肝臓病変、細網内皮細胞増生、肝硬変、胆管増生が見られた」(EHC 68(1987))との記述がある。マウス、ハムスターともに区分1のガイダンス値の範囲内で影響が見られたので、区分1(肝臓、副腎)、区分2(腎臓、血液系、中枢神経系)とした。</p> <p>データ不足のため分類できない。</p>
<p>誤えん有害性</p>	<p>データ不足のため分類できない。</p>
<p>12. 環境影響情報 生態毒性</p>	<p>短期: (急性) ヒドラジン(CAS 302-01-2)の藻類(セテナストラム)72時間 EC50=0.006mg/L(ECOTOX, 2007)から、区分急性1とした。 長期: (慢性) 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いと推定されるものの(log Kow=-2.07(PHYSPROP Database, 2005))、急速分解性がない(ヒドラジンのBODによる分解度:2%(既存化学物質安全性点検データ)から類推)ことから、区分慢性1とした。</p>
<p>残留性・分解性 生体蓄積性 土壌中の移動性 オゾン層への有害性</p>	<p>該当情報なし。 該当情報なし。 該当情報なし。 当該物質はモンリオール議定書の附属書に列記されていない。(分類できない)</p>
<p>13. 廃棄上の注意 化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報</p>	<p>産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。</p>
<p>14. 輸送上の注意 国連番号 品名(国連輸送名) 国連分類 容器等級 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策</p>	<p>3288 TOXIC SOLID,INORGANIC,n.o.s 6.1 III 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。</p>
<p>国内規制がある場合の規制情報 陸上輸送 海上輸送 航空輸送 応急措置指針番号</p>	<p>消防法の規定に従う。 船舶安全法の規定に従う。 航空法の規定に従う。 151</p>
<p>15. 適用法令 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法) 化学物質管理促進法(PRTR法)</p>	<p>優先評価化学物質(第2条第5項)[ヒドラジン] 第二種指定化学物質[硫酸ヒドラジン](2023年(令和5年)3月31日まで)指定化学物質に該当しない。(2023年(令和5年)4月1日以降)</p>
<p>毒物及び劇物取締法 労働安全衛生法</p>	<p>毒物及び劇物に該当しない。 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物[硫酸ヒドラジン][施行令別表9](2025年(令和7年)4月1日)以降) 危険性又は有害性を調査すべき物[硫酸ヒドラジン](2025年(令和7年)4月1日)以降) 健康障害防止指針公表物質(第28条第3項)[ヒドラジンの塩]</p>
<p>消防法</p>	<p>第5類自己反応性物質・ヒドラジンの誘導体(第2条第7項危険物別表第1)</p>
<p>16. その他の情報 参考文献</p>	<p>NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP) 16615の化学商品(化学工業日報社) 職場のあんぜんサイト(厚労省HP) NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)<ヒドラジン硫酸塩:2007><硫酸ヒドラジン;2008> GESTIS Substance database 国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所HP)</p>

記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。