

## 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: 硫酸ヒドラジニウム

製品番号(SDS NO): D002520-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

## 2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

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

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(神経系、肝臓)

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(肝臓、副腎)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 2(腎臓、血液系、中枢神経系)

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

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

呼吸器への刺激のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

注意書き

安全対策

使用前に取扱い説明書を入手すること。

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。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋を着用すること。  
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
 指定された個人用保護具を使用すること。  
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

**応急措置**

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。  
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。  
 気分が悪いときは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。  
 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：多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。  
 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。  
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。  
 口をすすぐこと。  
 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。

**貯蔵**

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。

**廃棄**

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

**3. 組成及び成分情報**

単一製品・混合物の区別：

化学物質

化学的特定名：ヒドラジン-1,2-ジイウム=スルファート

慣用名、別名：硫酸ヒドラジニウム、硫酸ヒドラジン、硫酸第二ヒドラジン

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
硫酸ヒドラジン	99≦	10034-93-2	1-374;1-430	H6N2O4S

**危険有害成分**

化管法「指定化学物質」該当成分

硫酸ヒドラジン

**4. 応急措置**

**応急措置の記述**

**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。  
 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。

**皮膚(又は髪)に付着した場合**

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。  
 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。

**眼に入った場合**

水で数分間注意深く洗うこと。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。  
 眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。

**飲み込んだ場合**

口をすすぐこと。  
 気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

ヒトにおいて胃腸及び中枢神経系の障害を引き起こす。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

#### 適切な消火剤

霧状水、粉末を使用すること。

### 特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

### 消火を行う者への勧告

#### 特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

### 消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

## 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

関係者以外は近づけない。

適切な保護具を着用する。

着火源を取除くとともに換気を行う。

### 環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

下水、排水中に流してはならない。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。

### 二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。

全ての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

##### (取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

##### (火災・爆発の防止)

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

#### 局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

#### 注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

#### 安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

## 配合禁忌等、安全な保管条件

## 適切な保管条件

- 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。
- 涼しいところに置き、日光から遮断すること。
- 施錠して保管すること。

## 8. ばく露防止及び保護措置

## 管理指標

管理濃度データなし

## ばく露防止

## 設備対策

- 排気/換気設備を設ける。
- 洗眼設備を設ける。
- 手洗い/洗顔設備を設ける。

## 保護具

## 呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

## 手の保護具

保護手袋を着用する。

## 眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

## 衛生対策

- 眼、皮膚、衣類につけないこと。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、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。
- 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- 取扱い後はよく手を洗う。

## 9. 物理的及び化学的性質

## 基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

## 物理的状態

形状：粉粒体

色：無色～白色

臭い：無臭

pH：1.3 (0.2M水溶液)

## 物理的状態が変化する特定の温度/温度範囲

融点/凝固点：254℃

分解温度：254℃

燃焼性(固体、ガス)：あり

比重/密度：1.378g/cm<sup>3</sup>

## 溶解度

水に対する溶解度：溶ける(20℃:30g/L, 80℃:140g/L)

溶媒に対する溶解度：アルコールに不溶。

## 10. 安定性及び反応性

## 化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

## 危険有害反応可能性

加熱すると分解し、有毒/刺激性の硫黄酸化物及び窒素酸化物を発生する。

## 避けるべき条件

熱、混触危険物質との接触。  
混触危険物質  
塩基、酸化性物質  
危険有害な分解生成物  
硫酸化物、窒素酸化物

## 11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

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。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

ヒドラジン(CAS 302-01-2)について、ウサギを用いた経皮投与試験のLD50値が91 mg/kg(BUA 205(1996))との記述があるが、本物質そのもののデータではないので分類できない。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

ヒドラジン(CAS 302-01-2)について、ラットを用いた4時間吸入暴露試験のLC50値が0.35-0.76 mg/L(BUA 205(1996))との記述があるが、本物質そのもののデータではないので分類できない。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ヒトデータとして「志願者の皮膚を暴露した試験で、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。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

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。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

「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。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

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。

発がん性

[日本公表根拠データ]

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。

催奇形性データなし

生殖毒性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

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、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症し、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時間暴露した労働者で、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。

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

[区分1]データ参照。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

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、「健常人ではないので、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。

[区分2]

[日本公表根拠データ]

[区分1]データ参照。

吸引性呼吸器有害性データなし

## 12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性データなし

残留性・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

## 13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態に

する。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

**汚染容器及び包装**

容器は清浄して関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する事。

**14. 輸送上の注意**

国連番号、国連分類

国連番号に該当しない

**15. 適用法令**

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項)

硫酸ヒドラジン

化学物質管理促進(PRTR)法

第2種指定化学物質

硫酸ヒドラジン99%

消防法

第5類 自己反応性物質 危険等級 II

化審法に該当しない。

適用法規情報

道路法:車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

**16. その他の情報**

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2016 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2015 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。