

製品の基本情報

[製品情報]

品名	官報公示整理番号	CAS 番号
濃硫酸(98%)	1-430	7664-93-9
濃硫酸(95%)	1-430	7664-93-9
発煙硫酸(15%)	1-430 及び 1-537	8014-95-7
発煙硫酸(25%)	1-430 及び 1-537	8014-95-7
発煙硫酸(22%)	1-430 及び 1-537	8014-95-7
精製濃硫酸(98%)	1-430	7664-93-9
精製濃硫酸(95%)	1-430	7664-93-9

[危険有害性情報] ※全品目共通

医薬用外劇物

絵表示



注意喚起語

危険有害性情報

危険

- ・飲み込むと有害のおそれ
- ・吸入すると生命に危険
- ・重篤な皮膚の薬傷
- ・重篤な眼の損傷
- ・臓器(呼吸器系)の障害
- ・長期又は反復暴露による臓器(呼吸器系)の障害
- ・水生生物に有害

 (どくる)	飲み込む、吸入する又は皮膚に接触すると生命に危険あるいは有毒	吸入しないこと。 口に入れたり、皮膚に付けないこと。 屋外または換気の良いところでのみ使用すること。 マスク、保護衣、保護手袋を着用すること。 施錠して保管すること。
 (腐食性)	金属腐食のおそれ 重篤な皮膚の薬傷 重篤な眼の損傷	他の容器に移し替えないこと。 皮膚、眼に付けないこと。 取り扱い後はからだをよく洗うこと。 保護衣、保護手袋、保護眼鏡を着用すること。
 (健康有害性)	遺伝性疾患のおそれ 発がんのおそれ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 吸入するとアレルギー、喘息、呼吸困難を起すおそれ 臓器の障害 飲み込んで気道に侵入(誤えん)すると生命に危険のおそれ	皮膚に付けないこと。 吸入しないこと。 マスク、保護手袋、保護衣を着用すること。 換気すること。 身体に異常が見られる、ばく露の懸念がある場合、医師の診察を受けること。

[取扱い上の注意]

<濃硫酸>

- ・ 取扱いは、換気の良い場所で行うことが望ましいが、換気の悪い場所では、ガスや蒸気を吸入しないように呼吸器系保護具を着用する。
- ・ 有機物、硫酸塩、炭化物、塩素酸塩、金属粉など反応性の大きい物質と離れた場所で取扱う。
- ・ 硫酸が直接体に触れないように作業員は必ず適切な保護具を着用し、かつ作業場付近に十分な水を用意しておく。
- ・ 硫酸容器は破損しないように注意して取扱う。
- ・ ポリエチレン容器等の栓をとるときは、酸の噴出の恐れがあるから、顔や手を容器の口の上に近づけない。
- ・ ドラムの栓を外すときは、ドラムの片側に立って顔を遠ざけて徐々に1回転未満ゆるめ、内部の圧を抜き、さらに徐々にゆるめて取り外す。
- ・ 容器から硫酸を取り出すときは、容器を固定した後、専用の傾斜装置、安全サイホンなどを用いて注意深く作業する。容器の破損や硫酸の噴出などの恐れがあるから、空気圧を用いて取り出してはならない。
- ・ 硫酸を希釈するときは、必ず水を攪拌しながら硫酸を少量ずつ加える。逆にすると急激な発熱によって酸の飛沫が飛ぶことがある。
- ・ 硫酸の入っているドラム、タンクローリー、タンク車、貯蔵タンク(いずれも鋼製の場合)の中では水素が発生する恐れがあるから、内容物の有無に拘らずドラム、タンクの近くでの喫煙や火の使用は禁止する。またこれらをハンマーでたたくなど、火花を発するようなことをしてはならない。
- ・ 空の容器は出荷者へ返送する前に硫酸を完全に排出しておく。

<発煙硫酸(特記事項)>

- ・ 取扱いは、換気の良い場所で行うことが望ましいが、換気の悪い場所では、遊離 SO₃ ガスや硫酸ミストを吸入しないように呼吸器系保護具を着用する。
- ・ 発煙硫酸が直接体に触れないように作業員は必ず適切な保護具を着用し、かつ作業場付近に十分な水を用意しておく。
- ・ 容器から発煙硫酸を取り出すときは、容器を固定した後、専用の傾斜装置、安全サイホンなどを用いて注意深く作業する。容器の破損や硫酸の噴出などの恐れがあるから、空気圧を用いて取り出してはならない。
- ・ 発煙硫酸を希釈するときは、必ず水を攪拌しながら発煙硫酸を少量ずつ加える。逆にすると急激な発熱によって酸の飛沫が飛ぶことがある。
- ・ 発煙硫酸の入っているドラム、タンクローリー、タンク車、貯蔵タンク(いずれも鋼製の場合)の中では水素が発生する恐れがあるから、内容物の有無に拘らずドラム、タンクの近くでの喫煙や火の使用は禁止する。またこれらをハンマーでたたくなど、火花を発するようなことをしてはならない。
- ・ 空の容器は出荷者へ返送する前に発煙硫酸を完全に排出しておく。

[保管上の注意]

<濃硫酸>

- ・ 他の薬品、有機物などから遠ざけて貯蔵する。
- ・ 硫酸が漏出しても地下に浸透しないように床は耐酸材料で施工する。
- ・ ポリエチレンびん等の小型容器は、直射日光を避けてなるべく冷暗所に貯蔵する。
- ・ ドラムの貯蔵が長期に亘るときは、内圧を除くため、毎週1回程度ガス抜きをする。
- ・ 漏出した酸が貯蔵所外に流出しないように適切な流出防止施設を設ける。

<発煙硫酸(特記事項)>

- ・発煙硫酸が漏出しても地下に浸透しないように床は耐酸材料で施工する。
- ・小型容器は、直射日光を避けてなるべく冷暗所に貯蔵する。
- ・発煙硫酸は長期間保存しない方がよい。
- ・漏出した発煙硫酸が貯蔵所外に流出しないように適切な流出防止施設を設ける。

[応急措置]

<濃硫酸>

吸入した場合:

硫酸ミスト又は蒸気を吸入したときは、ただちに患者を毛布等にくるみ、新鮮な空気が得られる場所に移し、医師の診察を受ける。

皮膚に付着した場合:

ただちに多量の流水で洗い続け、医師の診察を受ける。この場合、アルカリ液などを用いて硫酸を中和してはならない。部分的に硫酸の付着した衣服はただちに全部脱ぎ取り、多量に付着したときは多量の水で洗い流した後、衣服を脱ぎ取る方がよい。重傷の薬傷あるいは広範囲にわたる薬傷の場合には、速脈、発汗、虚脱のようなショック症状を起す恐れが大きい。

眼に入った場合:

ただちに多量の水を用いて15分間以上洗い続ける。その際眼瞼を指でよく開いて、眼球、眼瞼のすみずみまで水がよく行き渡るように洗い、医師の診察を受ける。

飲み込んだ場合:

意識の明瞭なときは、元気づけて口を多量の水で洗わせた後、できれば卵白を混ぜた牛乳を飲ませ、医師の診察を受ける。ただちにこのような処置がとれない場合には多量の水を飲ませる。その際、硫酸を吐かせようとしてはならない。意識を失っているときは、何も与えないで医師に任せる。

<発煙硫酸>

眼に入った場合:

ただちに多量の水を用いて15分間以上洗い続ける。その際眼瞼を指でよく開いて、眼球、眼瞼のすみずみまで水がよく行き渡るように洗い、医師の診察を受ける。

皮膚に付着した場合:

ただちに多量の流水で洗い続け、医師の診察を受ける。この場合、アルカリ液などを用いて硫酸を中和してはならない。部分的に硫酸の付着した衣服はただちに全部脱ぎ取り、多量に付着したときは多量の水で洗い流した後、衣服を脱ぎ取る方がよい。重傷の薬傷あるいは広範囲にわたる薬傷の場合には、速脈、発汗、虚脱のようなショック症状を起す恐れが大きい。

吸入した場合:

遊離 SO₃ ガス又はミストを吸入したときは、ただちに患者を毛布等にくるみ、新鮮な空気が得られる場所に移し、医師の診察を受ける。

飲み込んだ場合:

意識の明瞭なときは、元気づけて口を多量の水で洗わせた後、できれば卵白を混ぜた牛乳を飲ませ、医師の診察を受ける。ただちにこのような処置がとれない場合には多量の水を飲ませる。その際、硫酸を吐かせようとしてはならない。意識を失っているときは、何も与えないで医師に任せる。

[漏出時の措置]

<濃硫酸>

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：

- ・ 風下の人を避難させる。漏洩した場所の周囲にロープを張るかまたは付近に警告を発するなどして人の立入を禁止する。
- ・ 漏洩した個所の修理その他の作業に当たる者は保護眼鏡、保護手袋、保護長靴、保護衣、安全帽など適切な保護具を着用する。

封じ込め及び浄化の方法・機材：

- ・ ポンプを停止するなどによって漏洩を止める。
- ・ 漏洩事故を起こした場合は、必要な処置を行った後、ただちに出荷者又は販売者へ連絡し、必要に応じて消防機関、保健所、警察署へ通報する。
- ・ 少量の場合は、土砂等に吸着させて取り除くか、又はある程度水で希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。
- ・ 多量の場合は、土砂等でその流れを止めるか、または安全な場所に導いて、できるだけ回収に努め、硫酸を吸着した土砂は安全な場所に処分し、硫酸の回収後は、遠くから徐々に注水してある程度希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

環境に対する注意事項：

- ・ 水で洗い流すときは、河川・海域等へ流入して環境を汚染する恐れがあるから、注意する。

<発煙硫酸>

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：

- ・ 風下の人を避難させる。漏洩した場所の周囲にロープを張るか、又は付近に警告を発するなどして人の立入を禁止する。
- ・ 漏洩した個所の修理その他の作業に当たる者は保護眼鏡、保護手袋、保護長靴、保護衣、安全帽など適切な保護具を着用する。

封じ込め及び浄化の方法・機材：

- ・ ポンプを停止するなどによって漏洩を止める。
- ・ 漏洩事故を起こした場合は、必要な処置を行った後、ただちに出荷者又は販売者へ連絡し、必要に応じて消防機関、保健所、警察署へ通報する。
- ・ 少量の場合は、土砂等に吸着させて取り除くか、又はある程度水で希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。
- ・ 多量の場合は、土砂等でその流れを止めるか、または安全な場所に導いて、できるだけ回収に努め、発煙硫酸を吸着した土砂は安全な場所に処分し、発煙硫酸の回収後は、遠くから徐々に注水してある程度希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

環境に対する注意事項：

- ・ 水で洗い流すときは、河川・海域等へ流入して環境を汚染する恐れがあるから、注意する。

[物理的及び化学的性質]

<濃硫酸>

物理状態	液体
色	無色透明、工業用はわずかに着色していることもある。
臭い	無臭
融点	-32.0 °C(93.10%) -16.5 °C(95.05%) +3.0 °C(98.00%)
凝固点	-29.4 °C(93.19%) -22.2 °C(95.00%) -1.1 °C(98.00%)
沸点	279 °C(93.19%) 297 °C(95.00%) 327 °C(98.00%)
可燃性	情報なし
爆発下限界及び爆発上限界 ／可燃限界	情報なし
引火点	引火せず
自然発火点	情報なし
分解温度	情報なし
pH	情報なし
動粘性率	情報なし
溶解度	情報なし
n-オクタノール／水分配係数	情報なし
蒸気圧(全圧)(80°C)	0.57mmHg(76Pa)(90%) 0.04mmHg(5.3Pa)(95%) 0.01mmHg(1.3Pa)(98%)
比重(15°C/4°C)	1.8331(93%) 1.8388(95%) 1.8411(98%)
相対ガス密度	情報なし
粒子特性	情報なし

<発煙硫酸>

物理状態	液体 遊離 SO ₃ 濃度がおよそ 30%から 58%の間では結晶化し、固化することがある。
色	無色透明
臭い	遊離 SO ₃ ガスは、強い刺激臭がある。
沸点	141 °C(遊離 SO ₃ 22%) 133 °C(遊離 SO ₃ 25%) 125 °C(遊離 SO ₃ 28%)
融点	-6.8 °C(遊離 SO ₃ 22%) -0.6 °C(遊離 SO ₃ 25%) +8.9 °C(遊離 SO ₃ 28%)
凝固点	-4.6 °C(遊離 SO ₃ 22%) +4.4 °C(遊離 SO ₃ 25%) +12.4 °C(遊離 SO ₃ 28%)
可燃性	情報なし
爆発下限界及び爆発上限界 ／可燃限界	情報なし
引火点	引火せず
自然発火点	情報なし
分解温度	情報なし
pH	情報なし
動粘性率	情報なし
溶解度	情報なし
n-オクタノール／水分配係数	情報なし
蒸気圧(全圧)(80°C)	0.67 mmHg (89 Pa)(遊離 SO ₃ 22%)、 1.43 mmHg (189 Pa)(遊離 SO ₃ 25%) 2.99 mmHg (398 Pa)(遊離 SO ₃ 28%)
比重(15°C/4°C)	1.8930(遊離 SO ₃ 22%) 1.9031(遊離 SO ₃ 25%) 1.9131(遊離 SO ₃ 28%)
相対ガス密度	情報なし
粒子特性	情報なし

[安定性及び反応性]

<濃硫酸>

反応性:

水で薄めて生じた希硫酸は、各種の金属を腐食して水素ガスを発生し、これが空気と混合して引火爆発する事がある。吸湿性がある。

化学的安定性:

濃硫酸は水と溶解して多量の熱を発生するが、硫酸自体は燃焼しない。

危険有害反応可能性:

濃硫酸を強熱すると沸点(98.3%で 327°C)までは硫酸蒸気が発生するが、98.3%以上の濃硫酸及び沸点以上では三酸化硫黄の発生が多くなる。硫酸を 1000°Cに加熱すると分解して二酸化硫黄を発生する。水と混合すると発熱する。空気と長く接触していると空気中の水分を吸収して表面が希釈される。多くの反応により火災又は爆発を生じることがある。強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と反応する。強酸であり、塩基と激しく反応し、ほとんどの金属に対して腐食性を示して引火性/爆発性気体(水素)を生成する。水、有機物と激しく反応して熱を放出する。

避けるべき条件:

加熱すると、刺激性又は有毒なヒュームやガス(イオウ酸化物)を生成する。

混触危険性物質:

鉄等のイオン化傾向の高い金属と反応して水素を発生する。また、塩素酸塩類と接触すると火災や爆発を起こす可能性がある。

危険有害な分解生成物:

加熱を続けると硫酸蒸気と同時に二酸化硫黄や三酸化硫黄等の有害ガスを発生する場合もある。

その他:

水との接触により激しく発熱する。希釈時は必ず攪拌しながら水に硫酸を徐々に加える。濃硫酸でこの逆に操作すると硫酸が飛散することがある。

<発煙硫酸>

反応性 :

情報なし

化学的安定性 :

発煙硫酸は水と溶解して多量の熱を発生するが、発煙硫酸自体は燃焼しない。危険有害反応可能性:加熱すると三酸化硫黄を発生する。水と混合すると発熱する。空気と長く接触していると空気中の水分と遊離 SO₃ が反応して硫酸ミストを生成する。

避けるべき条件:

加熱

混触危険性物質:

可燃性物質、還元性物質、有機化合物、水や湿気

危険有害な分解生成物:

イオウ酸化物、硫酸

以上