

平成24年4月16日

株式会社 内藤商店  
製造部

## 製品安全データシート

製品安全データシート（MSDS -Material Safety Data Sheet-）とは、化学薬品の性質を正しく理解し安全にお取り扱いいただくために、化学物質の性質や取り扱い上の注意、ひとや環境へ与える影響、事故に対する応急処置法を記載した“取扱説明書”になります。

### ■ 充填製造者又は販売者

会社名 : 株式会社 内藤商店

郵便番号 : 460-0002

住所 : 名古屋市中区丸の内3丁目8番3号

担当部署 : 製造部

TEL : 052-962-5551

FAX : 052-961-5901

緊急連絡先 : 052-962-5551

受付時間 : 月曜日～金曜日 8:00～17:00

## 製品安全データシート

作成日 2002年1月22日

改定日 2007年4月2日

### 1. 製品及び会社情報




製品名 稀硫酸  
 会社名 大盛化工株式会社  
 住所 大阪府堺市美原区多治井 633  
 担当部門 品質管理室  
 電話番号 072-361-3345 FAX 番号 072-362-3659  
 整理番号 TA-SQ-02

### 2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分 単一製品  
 化学名又は一般名 稀硫酸  
 成分及び含有量 硫酸分として10%以上、89%以下  
 化学特性(化学式)  $H_2SO_4$   
 官報公示整理番号(化審法) 1-430  
 CAS No. 7664-93-9  
 国連分類 クラス8(腐蝕性物質)  
 国連番号 1830(51%超)  
 2796(51%以下)

### 3. 危険有害性の要約

#### 《GHS分類》

危険・有害性項目	分類結果	注意喚起用語	シボル	危険有害性情報
<b>健康に対する有害性</b>				
急性毒性(経口)	区分5	警告	-	皮膚に接触すると重傷の薬傷を起し、目に入れば失明することもある。 飲み込んだ場合は死亡の原因となる。加熱した硫酸から出る蒸気を多量に吸入すると、蒸気道から肺組織の損傷を受けることがある。 硫酸の蒸気又はミストを繰り返し吸入することにより、慢性の上気道炎又は気管支炎を起すことがある。又、歯牙酸食症でしばしば歯の表面が黒変することもある。
急性毒性 (吸入:粉塵、ミスト)	区分2	危険		
皮膚腐食性/刺激性	区分1A-1C	危険		
眼に対する重篤な 損傷性/眼刺激性	区分1			
標的臓器/全身毒性 (単回曝露)	区分1	危険		
標的臓器/全身毒性 (反復曝露)	区分1			
<b>環境に対する有害性</b>				
水生環境有害性(急性)	区分3	-	-	水生生物に対して有害。

#### 4. 応急措置

- ・吸入した場合 : 硫酸ミストまたは蒸気を吸入したときは、直ちに患者を毛布等にくるみ安静にさせ、新鮮な空気が得られる場所に移し、速やかに医師の診断を受ける。酸素吸入は医師の認めた者のみが行はなければならない。
- ・皮膚に付着した場合 : 直ちに多量の流水で十分に洗い続ける。この場合、アルカリ液等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直ちに全部脱ぎ取り、多量に付着した時は衣服を急に脱ぎ取る前に、多量の水で洗い流すほうが良い。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いつ起すかもしれない。このような症状が現れた場合には患者の背中を下にして寝かせ、早急に医師を呼ぶ。医師の指示なしに油類や塗り薬を薬傷部に塗ってはならない。
- ・眼に入った場合 : 直ちに多量の水で15分間以上洗浄する。洗浄が遅れたり、不十分だと眼の障害を生ずる恐れがある。すぐに眼科医の診断を受ける。コンタクトレンズを使用している場合は、固着していないかぎり取り除いて洗浄する。
- ・飲み込んだ場合 : 硫酸を飲み込んだ場合は、口・咽喉・食道・胃の粘膜に薬傷を起す。患者に硫酸を吐かせようとしてはならない。患者の意識が明瞭な時は元気づけて、口を多量の水で洗わせた後、出来れば卵白を混ぜたミルクを飲ませると良い。直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。医師はできるだけ早く呼ぶ。

#### 5. 火災時の措置

- ・消火剤 : 霧状の水・泡・二酸化炭素・ハロゲン化物・粉末消火剤・土砂・炭酸ソーダ
- ・消火方法 : 本製品自体は不燃性であり、助燃性もないが、硫酸を取り扱う作業所で火災が起こった時は、霧状の水などを用いる消火器を使用して消火する。  
棒状の水を噴射する消火器は硫酸飛沫を飛ばす恐れがあるので、注意して使用する。  
容器周辺の火災の場合は、速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合には、容器及び周囲を霧状の水で冷却する。消火の場合には保護具を着用し、目・鼻・口を覆う呼吸器（ホースマスクなど）を着用することが望ましい。

#### 6. 漏出時の措置

- ・人体に対する注意事項 : 風下の人を退避させる。必要があれば水で濡らした手ぬぐい等で口鼻を覆う。漏洩した場所の周囲にはロープなど漏出した場所周辺にロープを張るなどして立ち入りを禁止する。  
作業の際には必ず保護眼鏡、保護手袋、保護長靴、保護着、安全帽を着用し、風下で作業をしない。
- ・環境に対する注意事項 : 水で洗い流す時は、河川、海域等へ流入して公害問題を起さないよう注意する。
- ・除去方法 : (少量) 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) 漏洩した液は土砂等でその流れを止め、これに吸着させるか、又は安全な場所に導いて、遠くから徐々に注水して、ある程度希釈後、消石灰、ソーダ灰等で中和し多量の水を用いて洗い流す。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 《取り扱い》

- ・ 取扱いは換気の良い場所で行う事が望ましいが、換気の悪い場所では、ガスや蒸気を吸入しないように注意する。
- ・ 有機物、硫酸塩、炭化物、塩素酸塩、金属紛等と離れた場所で取扱う。
- ・ 硫酸が体に触れて薬傷を起さぬよう、作業員は必ず必要な保護具を着用し、且つ作業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十分注意して取扱う。
- ・ ポリエチレン容器等の栓を取る時は、酸の噴出の恐れがあるので、顔や手を容器の口の上に近づけない。
- ・ ドラムの栓を外す時は、ドラムの片側に立って、顔を遠ざけて徐々に一回転未満ゆるめ内部の圧を抜き、更に徐々にゆるめて取り外す。
- ・ 容器から硫酸を取り出す時は、まず固定して動かないようにし、特別に作られた傾斜装置、安全サイホン等を用いて注意深く行い、空気圧を利用して取り出してはならない。
- ・ 硫酸を希釈する時は、常に水を攪拌しながら硫酸を少量づつ加える。逆に硫酸に水を加えると、急激な発熱によって酸の飛沫が飛ぶことがあるので、行ってはならない。
- ・ 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（銅製容器にプラスチックなどを内張りしたもの）の中では水素が発生する恐れがあるので、ドラム、タンクの近くで喫煙、火気の使用を行ってはならない。
- ・ 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。

### 《保管》

- ・ 濃度の薄い硫酸は、鉄を溶かす性質があるので、保管は鉛又はプラスチック等の耐酸材料を使用した容器を用いる。
- ・ 他の薬品・有機物等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。
- ・ ポリエチレン瓶等の小型容器はなるべく直射日光を避けて冷暗所に貯蔵する。
- ・ ドラムは内圧を除くため、貯蔵期間が長期に渡る時は、毎週一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流出防止施設を設ける。

## 8. 暴露防止及び保護措置

設備対策：取り扱い場所には、全体換気装置を設置する。密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。取り扱い場所の近くに、洗顔及び身体洗浄のための設備を設ける。

管理濃度：未設定

許容濃度：日本産業衛生学会（1990）：  $1 \text{ mg/m}^3$

ACGIH（1990） TLV TWA：  $1 \text{ mg/m}^3$

TLV STEL：  $3 \text{ mg/m}^3$

保護具：硫酸を扱う時は、作業に応じて必要な保護具を着用する。

呼吸具・防毒マスク（亜硫酸ガス用）・保護眼鏡・安全帽・手袋（耐酸性）

長靴（耐酸性）・作業衣（耐酸性）

## 9. 物理的及び化学的性質 ( 6 2.5 % 硫酸 )

### 物理的状態

形状	: 無色または僅かに着色した液体
沸点	: 1 4 4
比重	: 1 . 5 3 ( 1 5 / 4 )
融点	: - 4 0
凝固点	: - 3 1.9

## 10. 安定性及び反応性

- 発火性 : 硫酸は水に溶解して多量の熱を発生するが、硫酸自体は燃焼しない。
- 安定性・反応性 : 加熱すると最初水蒸気を発生し、加熱を続けると硫酸蒸気を発生する。水と混合すると発熱する。鉄などイオン化傾向の高い元素と反応して水素を発生する。

## 11. 有害性情報

- 腐蝕性 : 皮膚に接触すると重度の薬傷をおこす。
- 刺激性 : 蒸気は刺激性がある。硫酸が目に入ると失明することがある。
- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 : 2140mg/kg ( 硫酸濃度 21.6% )  
 吸入 モルモット LC<sub>50</sub> : 50mg/m<sup>3</sup> · 8 時間 ( ミスト粒形 1 μ m )  
 飲み込んだ場合は、重傷の障害あるいは死亡の原因となる
- 慢性毒性 : 硫酸蒸気またはミストを繰り返して吸入した場合は、上気道炎又は気管支炎になることがある。又、歯牙酸食症を起すこともある。

## 12. 環境影響情報

環境に有害な場合があるので、漏洩時、廃棄などの際には注意を守ること。特に水生生物への影響には注意する。

## 13. 廃棄上の注意

- ・ そのまま廃棄せず、消石灰などで中和してから「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って廃棄する。
- ・ 容器を処分する時は、中身を処理してから処分する。
- ・ 硫酸を中和する時は、下記保護具の中から必要に応じて選択し、着用する。
  - 皮膚 ( 保護手袋・保護長靴・保護衣 )
  - 目 ( 保護眼鏡・顔面シールド )
  - 呼吸器系 ( ホースマスク・空気呼吸器・酸素呼吸器・防毒マスク )

#### 14. 輸送上の注意

- ・ 他の物質との混載は、なるべく避ける。
- ・ 硫酸の移動・容器への充填・積み込み・荷下ろし等の作業を行う時は適切な保護具を着用する。
- ・ 衝撃・転倒・墜落等によって、容器から硫酸が漏れたり、飛散したりしないよう慎重に取り扱う。
- ・ 車両で多量の硫酸を運搬する時は、出来るだけ交通量の少ない道路を選び、硫酸の漏出などのため、災害発生の恐れがある時には、応急処置を講じ、必要に応じて消防機関・保健所・警察署などに連絡する。
- ・ 車両で運搬する場合、積み替え・休憩・車両故障等のため、一時停止する時はできるだけ安全な場所を選ぶ。

#### 15. 適用法令

- ・ 毒物劇物及び劇物取締法 : 劇物
- ・ 労働安全衛生法 : 特定化学物質 第3類
- ・ 危険物船舶運送及び貯蔵規則 : 腐蝕性物質
- ・ 消防法 : 消防活動阻害物質、濃度60%以下を除く

#### 16. その他の情報

##### 引用文献

- 1) Chemical Safety Data Sheet SD - 20 (sulfuric acid), MCA
- 2) 化学防災指針2, 1979, 丸善
- 3) 化学物質毒性データ総覧, 1976, 日本メディカルセンター
- 4) 産業中毒便覧増補版(医歯薬出版)
- 5) 硫酸ハンドブック改訂版, 1977, 硫酸協会

##### < 記載内容の取り扱い >

記載内容は、現時点で入手できる資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータ及び評価に関しては必ずしも十分ではなく、いかなる保証をなすものではありません。又、注意事項は、通常の手続きを前提としたものですので、特別な取り扱いをする場合には、該当する適用法令に準じて用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取り扱い願います。

尚、無断でのインターネット上の掲載はご遠慮願います。