

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名	HK200-1
会社名	細井化学工業株式会社
住所	東京都中央区日本橋本町3-1-8
担当部門	営業部
電話番号	03-3270-3601
FAX番号	03-3279-5863
緊急連絡先	03-3270-3601
整理番号	SU-2040

### 2. 危険有害性の要約

特有の危険有害性

下記の法令に該当するため、該当する法令の内容を確認し取り扱うこと。

- ・硫黄 危険物2類 (消防法 危険物)
- ・石油系炭化水素  
危険物第4類 第4石油類 (消防法 危険物)

GHS 分類

硫 黄                      石油系炭化水素

可燃性固体	区分2	区分外
引火性液体	区分外	区分外
急性毒性 (経口)	区分外	区分外
急性毒性 (経皮)	区分外	区分外
急性毒性 (吸入)	分類できない	分類できない
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分2	区分外
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分2B	区分外
呼吸器感作性	分類できない	分類できない
皮膚感作性	区分外	区分外
生殖細胞変異原性	分類できない	区分外
発がん性	区分外	区分外
生殖毒性	分類できない	区分外
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1	区分外
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1	区分外
吸引性呼吸器有害性	区分外	区分外
水生環境有害性(急性)	分類できない	区分外
水生環境有害性(長期間)	分類できない	区分外

## GHSラベル要素 シンボル

硫黄

石油系炭化水素

なし



注意喚起語：

危険

なし

危険有害性情報：

可燃性固体

なし

皮膚刺激性

眼刺激

呼吸器の障害

長期にわたる反復ばく露による

呼吸器/胃腸の障害

## 注意書き

## 「予防策」

- ・すべての安全注意(SDS等)を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・炎及び高温体から遠ざけること。
- ・熱/火花/裸火/高温体等の着火源から遠ざけること。禁煙。
- ・換気装置/照明機器/火花を発生させない工具を使用すること。
- ・静電気放電に対する予防処置を講ずること。他の容器に移し替える場合は必ずアースをすること。
- ・保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- ・屋外又は換気の良い場所でのみ使用し、ミスト/蒸気を吸引しないこと。
- ・眼に入れないこと。飲み込まないこと。
- ・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- ・取扱い後はよく手を洗うこと。

## 「対応」

- ・火災の場合、消火するために粉末消火器を使用すること。
- ・皮膚(又は髪)に付着した場合は、直ちに汚染された衣服を脱ぎ皮膚を多量の水と石鹸等の洗剤で洗うこと。  
汚染された衣服を再使用する場合には洗濯をすること。
- ・皮膚刺激が生じた場合、医師の診断/手当を受けること。
- ・目に入った場合は水で数分間注意深く洗うこと。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は外すこと。その後も洗浄を続けること。目の刺激が続く場合は

医師の診断/手当を受けること。

- ・ばく露あるいはばく露の懸念がある場合/気分が悪い場合、医師の診断/手当を受けること。
- ・飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること/口をすすぐこと/無理に吐かせないこと。

「保管」

- ・直射日光を避け涼しく換気の良い場所に施設して保管すること。

「廃棄」

- ・内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に廃棄を委託する。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	混合物	
化学名又は一般名	硫黄 (S u l p h u r)	石油系炭化水素
成分及び含有量	98.5%	1.5%
化学式又は構造式	S (元素)	特定できない
官報公示整理番号 (化審法、安衛法)	元素の為対象外	メーカーより開示なし
C A S No.	7704-34-9	メーカーより開示なし
危険有害成分		
化学物質管理促進法	非該当	非該当
労働安全衛生法	非該当	鉱油 (第57条の2 通知対象物)
毒物劇物取締法	非該当	非該当
危険有害成分	特定できない	
国連分類及び国連番号	1350	非該当

4. 応急措置

吸入した場合：	被災者を新鮮な空気のある場所に移す。呼吸が止まった場合および呼吸が弱い場合は、衣服をゆるめ、呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行う。 体を毛布等で覆い保温して安静を保ち、直ちに医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合：	直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹸で洗う。
眼に入った場合：	大量の水で目を十分に洗うこと。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。最低15分間洗浄した後、医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合：	患者に意識がない場合は口から何も与えてはならない。 無理に吐かせないで、医師の手当てを受ける。 口の中が汚染されている場合は、水で十分洗う。
急性症状及び遅発性症状の 最も重要な徴候症状：	飲み込むと下痢、嘔吐する可能性がある。 目に入ると炎症を起こす可能性がある。 皮膚に触れると炎症を起こす可能性がある。 ミストを吸入すると気分が悪くなることもある。
応急措置をする者の保護：	現在のところ有用な情報なし
医師に対する特別な注意事項：	ばく露の程度によっては定期健診が必要である。

---

## 5. 火災時の措置

消火剤：	水、二酸化炭素、粉末、泡、土砂。
使ってはならない消火剤：	棒状水の使用は火災を拡大し危険な場合がある。
特有の危険有害性：	燃焼により有毒で腐食性の亜硫酸ガスが生成される。
特有の消火方法：	初期火災には水噴霧が効果的である。 大規模火災の際には噴霧注水により一挙に消化する。 小規模の場合は砂を用いて消化する。 周囲の設備等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。
消火を行う者の保護：	消火作業の際は風上から行い必ず保護具を着用する。 また、亜硫酸ガスが発生するため、必ず呼吸用保護具を着用する。

---

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項：	作業に際しては風下を避け保護具を着用するなどして蒸気を吸入したり皮膚に付着しないようにする。
環境に対する注意事項：	下水道・河川等に流出し二次災害・環境汚染を起こさないよう注意する。
除去方法：	全ての着火源を取り除き漏洩箇所の漏れを止める。 危険地域より人を退避させる。危険地域の周辺にはロープを張り人の立入りを禁止する。 粉末の飛散が激しい場合は噴霧注水を行う。
二次災害の防止策	漏洩時は事故の未然防止及び拡大防止を図る目的で速やかに関係機関に通報する。 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火用機材を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い：	
技術的対策：	熱、火花、炎、高温時との接触を避けること。禁煙。 粉塵等による爆発性の雰囲気を作らないようにする。
注意事項：	皮膚に触れたり眼に入る可能性のある場合保護具を着用する。 室内で取り扱う場合は、十分な換気を行う。
安全取扱い注意事項：	ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触を避ける。
保管：	
安全な保管条件：	保管場所に施錠する。 熱、スパーク、火炎並びに静電気蓄積を避ける。 保管場所で使用する電気器具類は接地する。 ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との同一場所での保管を避ける。
安全な容器包装材料：	消防法などの法令の定めるところに従う。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策：	屋内作業場は排気装置を設置する。 取扱場所の近辺に、洗眼及び身体洗浄の為の設備を設置する。
管理濃度：	硫 黄 設定されていない。
許容濃度：	石油系炭化水素 設定されていない。 (作業環境評価基準：労働省告示第 26 号平成 7 年 3 月 27 日) 日本産業衛生学会 <sup>㉓</sup> (2006 年度版) 3 mg/m <sup>3</sup> (鉱油ミストとして) 2.ACGIH <sup>㉓</sup> (2004 年度版) 時間荷重平均(TWA)値 5 mg/m <sup>3</sup> (鉱油ミストとして)
保護具：	
呼吸用の保護具：	状況に応じて呼吸用保護具、防塵マスク等を使用する。
手の保護具：	状況に応じて耐油性保護手袋等を使用する。
眼の保護具：	状況に応じて保護眼鏡等を使用する。
皮膚及び身体の保護具：	状況に応じて保護衣等を使用する。
適切な衛生対策：	現在のところ有用な情報なし

## 9. 物理的及び化学的性質

	硫 黄	石油系炭化水素
形状：	固体	液体
色：	淡黄色	淡黄色
臭い：	無臭	僅かな臭気
pH：	データなし	該当しない
物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲		
沸点：	445℃	データなし
凝固点：	120℃	データなし
分解温度：	データなし	データなし
引火点：	200℃	218℃(COC)
発火点：	230℃	200～410℃(参考値)
爆発特性		
爆発限界：	下限 35m g /L 上限 1400m g /L(空气中)	下限 1%(推定値) 上限 7%(推定値)
蒸気圧：	0.1 k P a 以下	報告なし
蒸気密度：	データなし	データなし
密度：	1.95～2.07 g / c m <sup>3</sup> (15℃)	0.864 g / c m <sup>3</sup> (15℃)
溶解性		
水に対する溶解性：	不溶	不溶
オクタノール/水分配係数：	データなし	データなし
その他のデータ	データなし	流動点 -15℃

## 10. 安定性及び反応性

化学的安定性：	常温で暗所に貯蔵・保管された場合、安定である。 粉末や顆粒状で空気と混合すると粉塵爆発の可能性あり。 乾燥状態では攪拌、空気輸送、注入などにより静電気を帯びることがある。
反応性：	強酸化剤との接触を避ける。
避けるべき条件：	現在のところ有用な情報なし。
避けるべき材料：	ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質
危険有害な分解生成物：	燃焼により有毒で腐食性の亜硫酸ガスが生成される。
その他：	現在のところ有用な情報なし

## 11. 有害性情報

## 硫黄

急性毒性：	経口 ラット LD $>8437\text{g/Kg}$ 経口 ウサギ LDLo $1750\text{mg/kg}$ 経皮 ウサギ LD50 $>2000\text{mg/L}^{\text{i)}$
皮膚腐食性及び皮膚刺激性：	反復または長期の皮膚への接触により、皮膚炎を起すことがある。 <sup>b)</sup> 特定の人の場合、硫黄と繰返し皮膚接触すると、感作性を示すことがある。
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性：	ウサギによるドレイズテストの結果は10.6(1時間)、12.8(24時間)、9.0(48時間)、6.3(72時間)、0(7日間)。 <sup>i)</sup>
呼吸器感作性又は皮膚感 作性：	呼吸器感作性：現在のところ有用な情報なし。 皮膚感作性：パッチテストで感作性なし。 <sup>j)</sup>
生殖細胞変異原性：	現在のところ有用な情報なし。
発がん性：	指定外 <sup>k)</sup>
生殖毒性：	現在のところ有用な情報なし。
特定標的臓器毒性、 単回ばく露：	気道に影響を与え慢性気管支炎を起こすことがある。 <sup>b)</sup>
特定標的臓器毒性、 反復ばく露：	2～2.5年間、 $8.4\sim 63.2\text{mg/m}^3$ の硫黄濃度の雰囲気からされた労働者は肺機能障害、気管支炎、胃腸症状を起こした。 <sup>h)</sup>
その他の情報	硫黄自体の毒性は低い。 <sup>a)</sup> 硫黄が燃焼すると $\text{SO}_2$ ガスを発生するので $\text{SO}_2$ の有害性にも注意が必要である。

## 石油系炭化水素

急性毒性：	経口 ラット LD50 $5000\text{mg/kg}$ 以上 <sup>h)</sup> 経皮 ラット LD50 $5000\text{mg/kg}$ 以上 <sup>h)</sup> 吸入 (ミスト) ラット LC50 $=5\text{mg/kg}$ 以上
皮膚腐食性及び皮膚刺激性：	長期間又は繰返し接触した場合には、皮膚脱脂による皮膚炎を起こす可能性があるため注意する。
呼吸器感作性又は皮膚 感作性：	呼吸器感作性：有用な情報なし。 皮膚感作性：モルモットを用いた複数の試験 (ビューラーテスト) において、いずれも感作性なし。
生殖細胞変異原性：	AMES 試験において Mutagenicity Index (MI) 値が 0.0 との報告がある。 広範囲な変異原性試験 (in vivo 及び in vitro) が実

施されているが、大部分の結果から変異原性を示す結果は得られておらず生殖細胞変異原性なしと判断する。

発がん性：	IARC では、高度精製油はグループ 3 に分類され、ACGIH の提案もほぼ同様の分類と言える。 <sup>0)</sup> EU による評価では、発がん性物質としての分類は適用される必要はない。 <sup>p)</sup>
生殖毒性：	ラットにおける複数の発育毒性及び生殖毒性試験において、発育毒性及び生殖毒性を示す結果は得られなかった。
特定標的臓器毒性、 単回ばく露：	急性試験による各種特定臓器への単回ばく露毒性は認められていない。
特定標的臓器毒性 反復ばく露：	経皮及び吸入投与による 4 週間から 2 年間の反復毒性試験を行ったが、全身に対する影響は確認されなかった。
その他の情報：	40℃の動粘性率が 20.5mm <sup>2</sup> /s 以下の炭化水素に該当しないため、吸引性呼吸器有害性に分類されない。

## 12. 環境影響情報

生体毒性：	現在のところ有用な情報なし。
残留性／分解性：	現在のところ有用な情報なし。
生体蓄積性：	現在のところ有用な情報なし。
土壌中の移動性：	現在のところ有用な情報なし。
オゾン層への有害性：	現在のところ有用な情報なし。

## 13. 廃棄上の注意

土中に埋め立てる。  
通常の炉で焼却してはならない。  
大量の処理は産業廃棄物処理業者に依頼する。  
その他関係法令の定めるところに従う。

## 14. 輸送上の注意

国際規制：	
国連番号：	・ 1 3 5 0
国連輸送名：	・ Sulfur 又は Sulphur
国連分類：	・ クラス 4. 1 (可燃性物質)
容器等級：	・ III 等級
海洋汚染物質：	・ 非該当

国内規制：	消防法	非該当 (危険物保安技術協会 非危険物 データベース登録済)
-------	-----	-----------------------------------



船舶安全法 非該当  
 航空法 非該当  
 注意書き： 運搬に際しては容器に漏れがないことを確認し、転倒・落下・摩擦等の容器の破損がないように積み込み、荷崩れ防止を確実にを行う。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法： 57条の2 通知物質に該当する。  
 施行令18条の2 別表9 168号の石油系炭化水素（鉱油）を有する。  
 P R T R法： 非該当  
 毒劇物取締法： 非該当  
 高压ガス保安法： 非該当  
 水質汚濁防止法： 該当（油分排出規制：石油系炭化水素）  
 大気汚染防止法： 第2条 ばいじん  
 下水道法： 該当（油分排出規制：石油系炭化水素）

## 16. その他の情報

## 参考資料

- a) 後藤、稠ほか：産業中毒便覧（増補版） 歯科薬出版（1981）
- b) International Chemical Safety Card(ICSC) 1166 : EFFECTS OF LONG-TERM OR REPEATED EXPOSURE, インターネットサイト(NIOSH) <http://www.cdc.gov/niosh/ipcsneng/neng1166.html>
- c) 危険物、毒物処理取扱いマニュアル（海外技術研究所 1974年4月）
- d) 化学物質の危険・有害便覧（平成10年版）中央労働災害防止協会
- e) 危険物船舶運送便覧（船積危険物研究会 1997年3月）
- f) 化審法化学物質改訂第5版 化学工業日報社（2002）
- g) 危険物データブック（2000）東京消防庁警防研究編（丸善）第2版
- h) International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)（2000）
- i) ExxonMobil のMSDS
- j) Fisher, A. A Contact Dermatitis, 3<sup>rd</sup> ed. (1986)
- k) IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans
- l) EPA Rep. No. PB86 102043/AS(1982)
- m) 許容濃度等の勧告、日本産業衛生学会（2006）
- n) 米国産業衛生専門家会議(ACGIH) “TLVs and BELs 2004”（2004）
- o) IARC Monographs Programme on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans（1987）
- p) EC 理事会指令「67/548/EEC」の付属書I「危険な物質リスト」

安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報として、取扱う事業者に提供されるものです。

取扱う事業者は、これを参考として自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが、必要であることを理解した上で活用されるようお願いいたします。従って本データシートそのものは安全の保証書ではありません。

改訂の記録	:	作成	平成 5年 3月30日
		改訂	平成11年 2月15日
		改訂	平成12年10月20日
		改訂	2004年12月 1日
		改訂	2006年 6月 1日
		改訂	2009年11月10日
		改訂	2010年 2月 9日
		改訂	2016年 3月30日 (SDS)
		最新改訂	2019年 9月12日 (SDS)