

安全データシート (Safety Data Sheet)

-- フェノール --

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称: フェノール
 製品コード: JAIA-04
 供給者の会社名称: (日本芳香族工業会会員会社)
 住 所:
 電話番号:
 緊急連絡電話番号:
 ファックス番号:
 メールアドレス:
 推奨用途及び使用上の制限:

2. 危険有害性の要約

GHS分類		1)
物理化学的危険性:	可燃性固体	区分外
	自然発火性固体	区分外
	金属腐食性物質	区分外
健康に対する有害性:	急性毒性(経口)	区分4
	急性毒性(経皮)	区分3
	皮膚腐食性・刺激性	区分1A
	眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性	区分1
	皮膚感作性	区分外
	生殖細胞変異原性	区分1B
	発がん性	区分外
	生殖毒性	区分1B
	特定標的臓器毒性, 単回ばく露	区分1(呼吸器、心血管系、腎臓、神経系)
	特定標的臓器毒性, 反復ばく露	区分1(心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系)
環境に対する有害性:	水生環境有害性(急性)	区分2
	水生環境有害性(長期間)	区分3

※ 記載のないものは「分類対象外」または「分類できない」。

GHSラベル要素

絵表示:



注意喚起語:

危険

危険有害性情報: 飲み込むと有害
 皮膚に接触すると有毒
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
 重篤な眼の損傷
 遺伝性疾患のおそれ
 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
 呼吸器、心血管系、腎臓、神経系の障害
 長期にわたる、又は反復ばく露による心血管系、肝臓、消化管、
 血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系の障害
 水生生物に毒性
 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き:

【安全対策】

使用前に取扱説明書を入手すること。
 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。
 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
 個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
 ミスト／蒸気を吸入しないこと。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 環境への放出を避けること。

【応急処置】

吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 飲み込んだ場合: 気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。口をすすぐこと。
 眼に入った場合: 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には外すこと。その後も洗浄すること。
 皮膚(または髪)に付着した場合: 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
 汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断／手当を受けること。

【保管】

施錠して保管すること。

【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業務委託すること。

使用上の注意:

容器の凝固物の融解は湯浴中で徐々に加温し、直火または70℃以上の加熱を行わないこと。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別:	化学物質
化学名:	フェノール
別名	石炭酸
化学式:	C ₆ H ₅ OH (分子量94)
CAS番号:	108-95-2
官報公示整理番号:	(3)-481 (化審法、安衛法)

濃度又は濃度範囲:	フェノール 99%以上
分類に寄与する不純物 及び安定化添加物:	情報なし

4. 応急措置

フェノールの作用は激しいため、一刻も早い応急措置と医師の手当を必要とする。また、症状が遅れて現れることがあるので経過観察が必要である。

応急措置者は保護具を着用しフェノールとの接触を避ける。

吸入した場合:	<ul style="list-style-type: none"> 被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 呼吸停止または呼吸が弱い場合は人工呼吸を行う。(衣類を緩め気道を確保する)
皮膚に付着した場合:	<ul style="list-style-type: none"> 汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。 多量の水または石けん水で十分に洗い落とす。さらに15分間流水による洗浄を続ける。 ポリエチレングルコール(分子量300)又はアルコールとの混合物が直ちに使える場合は、洗浄前に脱脂綿に浸してぬぐい取るとよい。
眼に入った場合:	<ul style="list-style-type: none"> 清浄な流水で最低15分間眼を洗浄する。 洗眼の際、眼球とまぶたの隅々まで洗浄する。 コンタクトレンズは固着していない限り取り除いて洗浄する。
飲み込んだ場合:	<ul style="list-style-type: none"> 口をすすぐこと。無理に吐かせない。 水を飲ませて胃の中のフェノールを希釈させてもよい。(牛乳が入手できれば水を飲ませた後に与えてもよい) 多量の植物油を飲ませる。アルコールは与えてはならない。 意識がない被災者には、口から何も与えてはならない。
予想される急性症状及び 遅発性症状の最も重要な 兆候及び症状:	<ul style="list-style-type: none"> 情報なし
応急措置をする者の保護:	<ul style="list-style-type: none"> 応急措置の際、救助者は自分の皮膚に触れたり、眼に入らぬよう注意する。

5. 火災時の措置

消火剤:	<ul style="list-style-type: none"> 小火災:粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、乾燥砂 大火災:散水、泡消火剤
使ってはならない消火剤:	<ul style="list-style-type: none"> 火源へ直接に棒状注水
特有の危険有害性:	<ul style="list-style-type: none"> 燃焼生成ガスは有害な一酸化炭素を含み刺激性がある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 加熱により蒸気が空気と爆発性混合気を生成するおそれがある。屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。
特有の消火方法:	<ul style="list-style-type: none"> 火元への燃料源を断つ。 消火作業は風上から行う。 周囲の可燃物設備を散水して冷却する。 移動可能な可燃物容器は安全な場所へ移す。
消火を行う者の保護:	<ul style="list-style-type: none"> 消火作業は適切な保護具(自給式呼吸器、防火服、防災面等)を着用する。

6. 漏出時の措置

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>人体に対する注意事項、
保護具及び緊急時措置:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・風下の人を避難させ、漏出場所から人を遠ざける。 ・ロープ等を張り関係者以外立入禁止とする。 ・作業は適切な保護具(8. ばく露防止及び保護措置の項を参照)を着用し、風上から作業する。 |
| <p>環境に対する注意事項:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・付近の着火源となるものを速やかに取り除く。 ・側溝、下水、河川に流出しないように注意する。 |
| <p>封じ込め及び浄化の方法
及び機材:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・危険でなければ漏れを止める。 ・吸収したものを集めるとき、きれいな帯電防止器具を用いる。 ・大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。 |
| <p>回収:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・少量の場合、固化あるいは吸着(吸着材、土砂、ウエス等)させ密閉可能な容器に回収する。 ・熔融状態の場合、土嚢等で流れを止め冷却固化させ密閉可能な容器に回収する。 |
| <p>二次災害の防止策:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・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)。 |

7. 取扱い及び保管上の注意

- | | |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>取扱い</p> <p>技術的対策
(局所排気・全体換気):</p> <p>安全取扱注意事項:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行う。 ・適切な保護具を着用し、吸入を防ぎ人体に触れないようにする。 ・液の漏洩及び蒸気の発散を抑え、作業環境を許容濃度以下に保つ。 ・屋外の取扱いは風上から作業しばく露を防止する。 ・取扱い後は手洗い・洗顔を十分に行う。衣服に付着した場合は着替える。 ・取扱い場所では、火気源(生火・アーク・高温物)を使用しない。 ・容器の凝固物の融解は湯浴中で徐々に加温する。直火または 70℃以上の加熱を行ってはならない。 |
| <p>接触回避:</p> <p>衛生対策:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・『10.安定性及び反応性』を参照 ・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 ・取扱い後はよく手を洗うこと。 |
| <p>保管</p> <p>適切な技術的対策:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・消防法の規定に従った技術的対策を取る。 ・保管場所には危険物を貯蔵し、または取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設定を設ける。 |
| <p>安全な保管条件:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。 ・融解状態で貯蔵する場合、温度管理を適切に行う。 ・酸化性物質等と保管を区分する。 ・劇物であるので保管時は施錠を行う。 |
| <p>混触危険物質:</p> <p>安全な容器包装材料:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・『10.安定性及び反応性』を参照 ・消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。 |

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度:	設定されていない。
許容濃度:	日本産業衛生学会勧告値(2016年度): 5 ppm (19mg/m ³) 皮膚吸収性 ACGIH(2016年): TLV-TWA 5 ppm (19mg/m ³) 皮膚吸収性
設備対策:	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内の取扱い場所は局所または全体排気装置を設ける。 ・取扱い場所の電気機器は防爆構造とし、機器類は静電気対策をする。 ・取扱い場所の近くに緊急用の洗眼器、シャワーを設置し、その位置を表示する。
保護具	
呼吸用保護具:	・防毒マスク(有機ガス用)、送気マスク、空気呼吸器
手の保護具:	・保護手袋(耐薬品性)
眼の保護具:	・保護眼鏡、ゴーグル
皮膚及び身体の保護具:	・保護長靴(耐薬品性)、防災面、保護服、保護前掛

9. 物理的及び化学的性質

2)

外観(物理的状態、形状、色など):	常温で無色ないし白色の固体	
臭い:	石炭酸臭	
臭いの閾値:	データなし	
pH:	データなし	
融点、凝固点:	43°C	
沸点、初留点:	182°C	
引火点:	88°C	3)
蒸発速度:	データなし	
燃焼性(固体, 液体):	データなし	
爆発範囲:	下限 1.36vol.% 上限 10vol.%	
蒸気圧:	47 Pa(20°C)	
蒸気密度:	3.2(空気=1)	
密度:	1.06 g/cm ³	
溶解度:	水に可溶 有機溶剤(アルコール、エーテル、ベンゼン等)に可溶	
n-オクタノール／水分配係数:	log Pow=1.46	
自然発火温度:	715°C	
分解温度:	データなし	
粘度(粘性率):	データなし	

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性:	・通常のと扱条件においては安定である。
危険有害反応可能性:	・酸化性物質等に触れると反応する危険性がある。
避けるべき条件:	・日光、空気
混触危険物質:	・酸化剤
危険有害な分解生成物:	・79°C以上では蒸気／空気の爆発性混合ガスを生じることがある。

11. 有害性情報

1)

急性毒性(経口):	ラットを用いた経口投与試験の LD50 値 414mg/kg(環境省リスク評価第1巻(2002)), 512mg/kg(EHC 161(1994)), 400mg/kg(EHC 161(1994)), 340mg/kg(EHC 161(1994)), 445mg/kg(EHC 161(1994))に基づき、計算式を適用して区分4とした。 LD50=375mg/kg
急性毒性(経皮):	ラットを用いた経皮投与試験の LD50 値 670mg/kg(EHC 161(1994))に基づき、区分3であった。また、ウサギを用いた経皮投与試験の LD50 値 850 mg/kg 及び 1,400 mg/kg(EHC 161(1994))に基づき、計算式を適用した結果は区分3であった。ウサギよりラットの方が値が低く、これを採用し区分3に分類した。
急性毒性(吸入): 皮膚腐食性及び 皮膚刺激性:	データがないため分類できない。 ウサギを用いた皮膚刺激性試験のデータ(EHC 161(1994))及びヒトへの健康影響のデータ(EHC 161(1994))から皮膚腐食性があると判断し区分1とし、細区分できるデータがないため1A-1Cとしたが、安全性の観点から、区分1Aとした。
眼に対する重篤な 損傷性又は眼刺激性:	ウサギを用いた眼刺激性試験のデータ(EHC 161(1994))から数値的表示はないが10%グリセリン溶液、又は5%水溶液の眼への適用で「角膜の完全な混濁がみられた」とあり、眼に対する非可逆的作用と判断し区分1とした。
呼吸器感作性又は 皮膚感作性:	呼吸器感作性: データがないため分類できない。 皮膚感作性: モルモットを用いた Mugnussen and Kligman skin sensitization test(EHC 191(1994))、マウスを用いたMEST法(NITE初期リスク評価書 No.32(2005))でともに陰性、及びヒトボランティアの試験(NITE初期リスク評価書 No.32(2005))で陰性のため、区分外とした。
生殖細胞変異原性:	CERI・NITE有害性評価書 No.32(2005)、NTP DB(Access on Dec., 2005)の記述から、経世代生殖細胞変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験(染色体異常試験)で陽性であることから、区分1Bとした。
発がん性:	IARC(1999)で3、ACGIH(2005)でA4、IRIS(2002)でDに分類されているため、区分外とした。
生殖毒性:	CERI・NITE有害性評価書No.32(2005)の記述から、親動物に一般毒性影響のみられない用量で、産児数の減少がみられたこと(Narotsky and Kavlock, 1995)により、区分1Bとした。
特定標的臓器毒性, 単回ばく露:	ヒトについては、「心臓、血管に対する影響」、「呼吸数過多、呼吸困難、心臓律動不整、心血管性ショック、重度の代謝性アシドーシス、メトヘモグロビン血症、急性腎不全、腎臓障害、暗色尿、けいれんなどの神経系への影響」(CERI・NITE有害性評価書 No.32(2005))、「心臓の律動異常」(EHC 161(1994))、「不整脈及び徐脈」(ATSDR(1998))等の記載、実験動物については、「瞳孔反射の強い抑制」(CERI・NITE有害性評価書 No.32(2005))の記載があることから、呼吸器、心血管系、腎臓、神経系が標的器官と考えられた。なお、実験動物に対する影響はいずれも区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、分類は区分1(呼吸器、心血管系、腎臓、神経系)とした。
特定標的臓器毒性, 反復ばく露:	ヒトについては、「心血管系疾患に起因する死亡率の増加」(CERI・NITE有害性評価書 No.32(2005))、「非抱合型新生児高ビリルビン血症」(EHC 161(2000))、「吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、溶血性貧血、メトヘモ

グロビン血症、糸球体変性、尿細管壊死、乳頭細胞出血」(ATSDR (1998))等の記述、実験動物については、「赤血球数の有意な減少、腎臓で尿細管のタンパク円柱及び壊死、乳頭の出血、脾臓/胸腺の萎縮/壊死、肝細胞の空胞変性、中枢神経系への重篤な影響(傾斜板試験上での行動)、肝臓障害」(CERI・NITE有害性評価書 No.32(2005))等の記述があることから、心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、分類は区分1(心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系)とした。

吸引性呼吸器有害性: データがないため分類できない。

12. 環境影響情報

1)

水生環境有害性(急性): 甲殻類(ネコゼミジンコ属の一種)による48時間LC50=7.83mg/L(4つ以上報告の幾何平均値)であることから、区分2とした。

水生環境有害性(長期間): 急速分解性があり(2週間でのBODによる分解度:85%、TOCによる分解度:95%(既存点検,1979))、魚類(ファットヘッドミノー)の30日間NOEC=0.75mg/L(NITE初期リスク評価書,2007他)であることから、区分3とした。

オゾン層への有害性: データがないため分類できない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物:

- ・廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
- ・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なっている場合には、そこに委託して処理する。
- ・廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装:

- ・汚染容器を廃棄するときは、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報: IMOの規定に従う。

国連番号: 1671

Proper Shipping Name: PHENOL, SOLID

国連分類: クラス6.1(毒物)

容器等級: II

国連番号: 2821

Proper Shipping Name: PHENOL SOLUTION

国連分類: クラス6.1(毒物)

容器等級: II、III

国連番号: 2312

Proper Shipping Name: PHENOL, MOLTEN

国連分類: クラス6.1(毒物)

容器等級: II

海洋汚染物質: 非該当

IBCコード:	Y類物質 フェノール
航空規制情報:	ICAO/IATAの規定に従う。
国内規制	
陸上規制情報:	消防法、毒劇法の規定に従う。
容器:	危険物の規制に関する規則別表第3の2 毒物及び劇物の運搬容器に関する基準その3
容器表示:	指定可燃物 可燃性固体類、数量、火気厳禁 医薬用外劇物、名称、製造者の名称及び住所
積載方法:	運搬時の容器積み重ね高さは3m以下
混載禁止:	第1類および第6類の危険物、高圧ガス
海上規制情報:	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報:	航空法の規定に従う。
特別の安全対策:	<ul style="list-style-type: none"> ・車両等によって運搬する場合は、荷送人は運送人へイエローカードを携帯させる。 ・荷崩れ防止を確実にいき、衝撃、転倒、落下、破損が生じないようにする。 ・タンク車(ローリー)は平地に停車し車止めをする。積み卸しは接地を行いタンク車の許容圧力以下の圧縮ガスまたはポンプを用いて行う。 ・ホースの脱着時はホース内の残留物の処理を完全に行う。 ・ローリー或いは運搬船には所定の標識板、消火設備、災害防止用応急資材を備える。
応急措置指針番号:	153

15. 適用法令

消防法:	指定可燃物 可燃性固体類(指定数量 3,000kg)
労働安全衛生法:	特化則第3類 腐食性液体 名称等を表示すべき有害物(法第57条、施行令第18条) 名称等を通知すべき有害物(法第57条の2、施行令第18条の2)
化審法:	優先評価化学物質(法第2条第5項)
毒物劇物取締法:	劇物(指定令第2条)
化学物質排出把握管理促進法(化管法):	第一種指定化学物質
船舶安全法:	毒物類・毒物(危規則第2、3条危険物告示)
港則法:	施行規則 危険物・毒物類
海洋汚染防止法:	ばら積み運送における有害液体物質(Y類)
道路法:	車両の通行の制限(施行令第19条の13、日本道路公団公示)
航空法:	毒物(施行規則第194条危険物告示)
水質汚濁防止法:	指定物質(法第2条第4項)
大気汚染防止法:	特定物質

16. その他の情報

参考文献

- 1) 製品評価技術基盤機構 GHS分類結果データベース
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/all_fy.html

2) ICSC(2001)

3) (一社)日本芳香族工業会危険物データベース登録値

改定履歴

H14.12

見直し結果大きな改定なし

H16.7

様式の統一

H19.1

JIS Z 7250:2005様式への改正

H20.2

見直し結果大きな改定なし

H21.8

化管法改定に伴う見直し

H22.7

化審法改定に伴う見直しと化管法に関する表記の変更

H23.6

化審法改定に伴う見直し

H25.1

JIS Z 7253:2012制定に伴う見直し

H27.4

JIS Z 7252:2014改訂に伴う見直し

H29.3

危険有害性情報の更新

この SDS 標準モデルの作成者は(一社)日本芳香族工業会「SDS 小委員会」です。
記載した情報は会員会社の知見並びに参考文献等から抽出しています。
このSDS標準モデルの利用者は自己の責任において情報の採否をお決め下さい。