

## 製品安全データシート

作成 1995年11月17日  
改訂 2009年12月08日

## 1. 製品及び会社情報

製品名 : ISOGEN-LS  
 製品コード : 317-02623 , 311-02621

会社名 : 株式会社ニッポンジーン  
 住所 : 富山県富山市問屋町 1-8-7  
 担当部門 : 研究試薬部 品質管理課  
 電話番号 : 076-451-6548  
 FAX 番号 : 076-451-6547

## 2. 危険有害性の要約

フェノールの分類について記載

GHS 分類 : 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・眼刺激性 : 区分 1  
 生殖細胞変異原性 : 区分 1B  
 生殖毒性 : 区分 1B  
 特定標的臓器・全身毒性(単回暴露) : 区分 1(呼吸器、心血管系、腎臓、神経系)  
 特定標的臓器・全身毒性(反復暴露) : 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)  
 水生環境急性有害性 : 区分 2

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（経口）  
 皮膚に接触すると有毒（経皮）  
 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  
 生殖能又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  
 長期又は反復暴露による心血管系、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

注意書き

: 皮膚に付着すると薬傷を起こしたり、蒸気を吸入すると中毒を起こすおそれがありますから、取扱いには下記の注意事項を守ってください。

## 【安全対策】

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。  
 使用前に取扱説明書を手すること。  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 個人用保護具や換気装置を使用し、暴露を避けること。  
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
 粉塵を吸入しないこと。  
 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。

## 【応急措置】

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：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
 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容易に外せる場合には外して洗うこと。  
 直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。  
 皮膚（又は毛髪）に付着した場合：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。

	汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。
	暴露又はその懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
	飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。口をすすぐこと。
	眼に入った場合：直ちに医師の診断、手当てを受けること。
	気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
	吸入した場合：直ちに医師の診断、手当てを受けること。
【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。
上記で記載が無い危険有害性は対象外又は分類できない	

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物区別	混合物
化学名又は一般名	フェノール
濃度	50%
化学特性(化学式)	C6H6O
CAS 番号	108-95-2
官報公示整理番号	化審法：3-481
危険有害成分	フェノール

### 4. 応急措置

吸入した場合	：新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 直ちに医師を呼ぶこと。
皮膚に付着した場合	：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぎ取り去ること。 多量の石鹸と水で優しく洗うこと。 医師の診断を受けること。 脱いだ衣類を再使用する前に洗濯し汚染除去すること。
目に入った場合	：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。洗浄を続けること。 水で数分間、注意深く洗うこと。 直ちに医師を呼ぶこと。
飲み込んだ場合	：口を洗うこと。直ちに医師を呼ぶこと。 吐かせないこと。

### 5. 火災時の措置

消火剤	：小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水 大火災：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤
使ってはならない消火剤	：棒状注水
火災時の特有危険有害性	：火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガス及びヒュームを発生するおそれがある。 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	：危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	：消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

### 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	：作業者は適切な保護具（「8. 暴露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 関係者以外の立入りを禁止する。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所に入る前に換気する。
環境に対する注意事項	：環境中に放出してはならない。

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。  
 回収、中和 : 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。  
 吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策 : 「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。  
 局所排気・全体換気 : 「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。  
 安全取扱注意事項 : 液の漏洩及び蒸気の発散を極力防止する。  
 接触、吸入又は飲み込んではいない。  
 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。  
 蒸気、ミスト、スプレーを吸入しないこと。  
 皮膚との接触を避けること。  
 眼に入れないこと。  
 使用前に取扱説明書入手すること。  
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
 作業衣、安全靴は導電性のものを用いる。

### 保管

適切な保管条件 : 冷所、換気の良い場所で保管すること。  
 酸化剤から離して保管する。  
 施錠して保管すること。  
 技術的対策 : 火気厳禁  
 混触禁止物質 : 酸化性物質の近くに保存しない。  
 容器包装材料 : ガラス、高密度ポリエチレン、ポリプロピレン

## 8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 : 空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。  
 高熱工程で粉塵、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

管理濃度 作業環境評価基準 : 設定されていない。  
 許容濃度 ACGIH : TLV-TWA 5ppm 皮膚吸収性有り  
 日本産業衛生学会 : 5ppm (19mg/m<sup>3</sup>) 皮膚吸収性有り

### 保護具

呼吸器の保護具 : 有機ガス用防毒マスク、空気呼吸器保護マスク  
 手の保護具 : 適切な保護手袋  
 目の保護具 : 適切な保護眼鏡  
 皮膚及び身体の保護具 : 適切な顔面用の保護具、衣類及び防護靴

## 9. 物理的及び化学的性質

形状 : 液体  
 色 : 赤色  
 臭い : フェノール臭  
 pH : 3~5  
 融点 : データなし  
 沸点(初留点) : データなし  
 引火点 : データなし  
 自然発火温度 : データなし  
 爆発範囲(上限・下限) : データなし  
 蒸気圧 : データなし  
 比重 : データなし  
 溶解度 : データなし

## 10. 安定性及び反応性

安定性 : 安定。  
 危険有害反応可能性 : 酸化剤と反応して火災、爆発の危険がある。

避けるべき条件	: 高温、混触危険物質との接触。
混触危険物質	: 酸化性物質
危険有害な分解生成物	: 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素

## 11. 有害性情報

フェノールについて記載

急性毒性	: 蒸気は肺から吸収されやすく数分以内に症状が現れる。 30 分以上暴露すると危険な濃度 (IDLH) : 250ppm <sup>1)</sup> 経口 ラット LD <sub>50</sub> : 512mg/kg、400mg/kg、340mg/kg、445mg/kg <sup>2)</sup> 飲み込むと有害 (区分 4) 経皮 ラット LD <sub>50</sub> : 670mg/kg <sup>2)</sup> 経皮 ウサギ LD <sub>50</sub> : 850mg/kg、1400mg/kg <sup>2)</sup> 皮膚に接触すると有毒 (区分 3) 吸入 (蒸気) は分類できない。
皮膚腐食性・刺激性	: ウサギを用いた皮膚刺激試験及びヒトへの健康影響データで、皮膚腐食性が認められた。 <sup>2)</sup> ウサギ 500mg/24H 重度の刺激性 <sup>3)</sup> ウサギ 100mg 軽度の刺激性 <sup>3)</sup> 重篤な皮膚の葉傷・目の損傷 (区分 1A)
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: ウサギを用いた眼刺激性試験 (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 <sup>2)</sup> 。 ウサギ 5mg 重度の刺激性 <sup>3)</sup> ウサギ 5mg/30 秒 軽度の刺激性 <sup>3)</sup> 重篤な眼の損傷 (区分 1)
呼吸器感受性又は皮膚感受性	: 皮膚感受性: 呼吸器感受: モルモットを用いた Mugnussen and Kligman skin sensitization test <sup>2)</sup> 及びマウスを用いた MEST 法でともに陰性 <sup>4)</sup> 。また、ヒトボランティアの試験で陰性 <sup>4)</sup> 。
生殖細胞変異原性	: 体細胞 in vivo 変異原性試験(染色体異常試験)は陽性。経世代生殖細胞 in vivo 変異原性試験のデータはない <sup>5)</sup> 。 遺伝性疾患のおそれ (区分 1B)
発がん性	: IARC はグループ 3 (ヒト発がん性に分類できない物質)。ACGIH はグループ A4 (ヒト発がん性に分類できない物質)。EPA はグループ D (ヒト発がん性評価には証拠が不十分な物質)。
生殖毒性	: ラットの世代繁殖毒性試験において、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 <sup>5)</sup> 。 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (区分 1B)
特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)	: ヒトで、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 <sup>5)</sup> 、心臓の律動異常 <sup>2)</sup> 、不整脈及び徐脈が認められた <sup>6)</sup> 。実験動物で、瞳孔反射の強い抑制がみられた <sup>5)</sup> 。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ている。標的臓器は呼吸器、心血管系、腎臓、神経系と考えられた。 呼吸器、心血管系、腎臓、神経系の障害 (区分 1)
特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)	: ヒトで、心血管系疾患に起因する死亡率の増加 <sup>5)</sup> 、非抱合型新生児高ビリルビン血症 <sup>2)</sup> 、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、乳頭細胞出血が認められた <sup>6)</sup> 。実験動物で、赤血球数の有意な減少、T 細胞依存抗原に対する抗体産生能の抑制、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)、肝臓障害がみられた <sup>5)</sup> 。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ている。標的臓器は心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系と考えられた。 長期又は反復暴露による心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系の障害 (区分 1)
吸引性呼吸器有害性	: データなし。

## 12. 環境影響情報

フェノールについて記載

水生環境急性有害性	: 甲殻類 (ネコゼミジンコ属) LC <sub>50</sub> 3.1mg/L <sup>7)</sup> 水生生物に毒性 (区分 2)
-----------	---

---

水生環境慢性有害性 : 急速分解性があり (BOD による分解度 : 85%<sup>8)</sup> )、かつ生物蓄積性が低いと推定される (log Kow=1.46<sup>9)</sup> ) ことから、区分外とした。

---

### 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、有害性を十分告知の上処理を委託する。

焼却法 : 少量の場合、ケイソウ土等に吸収させ、開放式の焼却炉で少量ずつ焼却する。  
あるいは、可燃性溶剤とともに焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。

汚染容器及び包装 : 容器は清浄にしてリサイクルするか、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こと。

---

### 14. 輸送上の注意

国連番号 : 2821  
品名 : フェノール溶液  
国連分類 : クラス 6.1(毒物)  
容器等級 : PG II, III  
海洋汚染物質 : 該当  
注意事項 : 運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実にこころなう。

---

### 15. 適用法令

フェノールについて記載

消防法 : 非該当  
毒物及び劇物取締法 : 劇物 (法第 2 条別表第 2)  
労働安全衛生法 : 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 別表第 9) (政令番号 第 474 号)  
名称等を表示すべき有害物 (施行令第 18 条)  
特定化学物質第 3 類物質 (特定化学物質障害予防規則第 2 条第 1 項第 6 号)  
化学物質管理促進法 (PRTR 法) : 第 1 種指定化学物質 No.349 (改正前 第 1 種 No.266)

---

### 16. その他の情報

- 引用 原料試薬供給先から提供された MSDS 等  
GHS 分類結果 nite 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 HP  
<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>  
GHS モデル MSDS 情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP  
[http://www.jaish.gr.jp/anzen/gmsds/gmsds\\_index.html](http://www.jaish.gr.jp/anzen/gmsds/gmsds_index.html)
- 1) NIOSH: Pocket Guide to CHEMICAL HAZARDS (1997)
  - 2) ECH 161 (1994)
  - 3) RTECS(CD-ROM)
  - 4) NITE 初期リスク評価書 No.32 (2005)
  - 5) CERi・NITE 有害性評価書 No.32 (2005)
  - 6) ATSDR (1998)
  - 7) EU-RAR (2002)
  - 8) 通産省公報「既存化学物質の安全性点検結果」(1979.12.20)
  - 9) PHYSPROP Database (2005)
- 

\*危険・有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意して下さい。

\*本データシートは情報を提供するものであって、記載内容を保証するものではありません