

安全データシート

酢酸フェニル水銀

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 酢酸フェニル水銀
CB番号	: CB6703824
CAS	: 62-38-4
EINECS番号	: 200-532-5
同義語	: 酢酸フェニル水銀

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 防カビ剤、殺菌剤
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H22.2.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用

物理化学的危険性

火薬類 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

高圧ガス 分類対象外

引火性液体 分類対象外

可燃性固体 分類できない

自己反応性化学品 分類対象外

自然発火性液体 分類対象外

自然発火性固体 分類できない

自己発熱性化学品 分類できない

水反応可燃性化学品 区分外

酸化性液体 分類対象外

酸化性固体 分類できない

有機過酸化物 分類対象外

金属腐食性物質 分類できない

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分2

急性毒性(経皮) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:粉じん) 分類できない

急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

皮膚腐食性・刺激性 区分1

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分1

呼吸器感作性 分類できない

皮膚感作性 区分1

生殖細胞変異原性 分類できない

発がん性 分類できない

生殖毒性 区分2

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分1(腎臓、神経系)

吸引性呼吸器有害性 分類できない

分類実施日

急性毒性:H22.2.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用

慢性毒性:H18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10)を使用

水生環境急性有害性 区分1

水生環境慢性有害性 分類できない

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS06	GHS08	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H300 飲み込むと生命に危険。

H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。

H372 長期にわたる、又は反復暴露による臓器(腎臓、中枢神経系)の障害。

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

安全対策

P260 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーを吸入しないこと。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P301 + P330 + P331 飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

P303 + P361 + P353 皮膚(又は髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。

P304 + P340 + P310 吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。直ちに医師に連絡すること。

P305 + P351 + P338 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は外すこと。その後も洗浄を続けること。

P314 気分が悪いときは、医師の診察 / 手当てを受けること。

P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

P391 漏出物を回収すること。

保管

P405 施錠して保管すること。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: Phenylmercury acetate Mercury phenyl acetate
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₈ H ₈ HgO ₂
分子量	: 336.74 g/mol
CAS番号	: 62-38-4
EC番号	: 200-532-5
化審法官報公示番号	: 9-1255
安衛法官報公示番号	: 1-(2)-161;1-(2)-164

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。直ちに医師を呼ぶ。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。ただちに眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ場合は水を飲ませる(多くても2杯)。ただちに医師の診察を受けること。1時間以内に治療が受けられないという例外的な状況のみ、嘔吐させ(相手に完全に意識のある場合のみ)、活性炭(10%懸濁液に20~40g)を投与してできるだけ早く医師の診察を受ける。中和させようとしないこと。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

水泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

水銀 / 水銀酸化物。

可燃性。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える (除去する)。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: いかなる場合も、ほこりを生じさせたり吸い込んだりしないようにすること。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 慎重に行

うこと。適切に廃棄すること。関連エリアを清掃のこと。ほこりが生じないようにすること。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 6.1A: 可燃性、急性毒性カテゴリー1および2 / 猛毒性危険物

保管条件

密閉のこと。乾燥。換気のよい場所で保管する。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが入り出できる場所に入れておく。光に敏感である。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

TWA: 0.1 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値(TLV)

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。密着性の高い安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ
適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:
www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

身体のプロテクト

保護衣

呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387お
よび使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	固体
色	白色~黄色
臭い	データなし
pH	データなし
149°C : Merck (13th,2001)	
データなし	
37.8°C (密閉式) : ICSC(2000)	
データなし	
データなし	
データなし	
0.00006mmHg (20°C) : HSDB (2006)	
11.6 (空気=1) : ICSC (2000)	
データなし	
データなし	
水 : 0.44g/100mL (20°C) : ICSC (2000)	
アセトン : 48g/L(15°C)、エタノール : 17g/L (95%) (15°C)、ベンゼン 15g/L (15°C)、アルコール :	
1g/225mL、クロロホルム : 1g/6.8mL、エーテル : 1g/200mL : HSDB(2006)	
log P =0.71 (測定値) : SRC (2006)	
データなし	

データなし

データなし

データなし

データなし

融点・凝固点

149℃ : Merck (13th,2001)

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

引火点

37.8℃ (密閉式) : ICSC(2000)

自然発火温度

データなし

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

データなし

蒸気圧

0.000006mmHg (20℃) : HSDB (2006)

蒸気密度

11.6 (空気=1) : ICSC (2000)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

データなし

溶解度

水 : 0.44g/100mL (20℃) : ICSC (2000)

アセトン : 48g/L(15℃)、エタノール : 17g/L (95%) (15℃)、ベンゼン 15g/L (15℃)、アルコール : 1g/225mL、クロロホルム : 1g/6.8mL、エーテル : 1g/200mL : HSDB(2006)

オクタノール・水分配係数

log P =0.71 (測定値) : SRC (2006)

分解温度

データなし

粘度

データなし

粉じん爆発下限濃度

データなし

最小発火エネルギー

データなし

体積抵抗率(導電率)

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

可燃性有機物質及び製剤に概ね該当：微細に分散し、舞い上がった場合、粉じん爆発を起こす可能性が通常想定される。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

アルミニウム

次と激しく反応

強酸化剤

強酸

強還元剤

反応性が増す：

10.4 避けるべき条件

情報なし

10.5 混触危険物質

アルミニウム

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50=22 mg/kg (HSDB (2009)) であることから、区分2とした。

経皮

データなし

吸入

吸入(ガス): GHSの定義における固体である。

吸入(蒸気): データなし

吸入(粉じん): データなし

皮膚腐食性・刺激性

ヒトに0.1%溶液を24時間適用したパッチテストで4+ 小水疱性の発疹を示し、一次刺激性とされている(RTECS (2008):Archives of Dermatology. 106, 129, 1972)。また、ICSC(J)(2005)において「発赤、痛み、かすみ眼、重度の深部火傷がみられる」との報告が得られ、EUではR34に分類されている(EU Annex 1 (access on May, 2009))ことから区分1とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

リスト3の情報ではあるが、ICSC(J)(2005)において「発赤、痛み、かすみ眼、重度の深部火傷がみられる」との報告が得られ、ウサギを用いたStandard Draize testの結果、重度(Severe)と記載され(RTECS (2008))ていること、また、皮膚腐食性(区分1)であることから区分1とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし

皮膚感作性:モルモットを用いたビューラー試験において、陽性率は14/18 = 77.8%で陽性結果が得られている(DFGOT vol.15 (2001))ことに基づき区分1とした。なお、ヒトのパッチテストにおいて、試験物質の0.01%水溶液により2030人中29人が陽性(1.4%:うち21人が弱陽性)を示し(DFGOT vol.15 (2001))、別のヒトパッチテストでは、0.01%および0.05%水溶液による陽性率がそれぞれ1.4%および5.8%であった(DFGOT vol.15 (2001))。ドイツ学術振興会(DFG)ではShに分類されている。

生殖細胞変異原性

消毒薬として酢酸フェニル水銀を含んだオムツを使用したアルゼンチンの子供、38人のリンパ球で、姉妹染色分体交換が増加したが、9ヵ月後には増加は見られなくなった〔体細胞in vivo変異原性〕(DFGOT Vol.15 (2001))と報告があるが、詳細は不明である。他にin vivoの試験データがないためデータ不足により分類できない。なお、in vitroではAmes試験(in vitro変異原性試験)の陰性結果が報告されている(NTP DB (Access on, May, 2009))。

発がん性

データ不足。なお、ラット雄を用いた103週間経口(飲水)投与試験において、腎細胞腺腫の発生頻度の増加の結果として、高用量群では対照群に比べ腫瘍発生頻度の有意な増加が報告されている(DFGOT Vol.15 (2001))。

生殖毒性

マウスにおいて中枢神経系、眼への障害および尾の欠損、ラットとウサギにおいて多発奇形、ハムスターにおいて脳脱出を引き起こすなど、酢酸フェニル水銀は複数の動物種で強力な催奇形性物質であると明記されている(Birth Defects (3rd, 2000))。また、ハムスター、ラットおよびウサギの妊娠5~12日に経口投与により、胎児の吸収、死亡、発達遅延を生じ、催奇形作用として頭蓋の骨化遅延、全身浮腫、血腫および開眼症が報告されている(HSDB (2009))。以上のように、多種の動物で催奇形性が示された結果があるが、List2のデータであるため区分2とした。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

ラットに単回ばく露による赤血球形態異常の誘発、血液凝固因子の阻害など血液への影響が報告されている(HSDB (2009))が、試験の方法および結果とも分類に必要な情報を欠くため分類できない。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットに2年間経口ばく露により、混餌投与では酢酸フェニル水銀用量0.042 mg/kg/day以上で腎障害が発生し、0.21 mg/kg/day以上では雌雄ともに腎臓の病変が観察された(IRIS (2002))。飲料水投与の場合は0.71-7.1 mg/kg/dayの酢酸フェニル水銀用量で腎皮質の色素沈着、加齢に伴

慢性ネフローゼの頻度と重症度の増強、延いてはそれが発がんの機序に関わっているとも述べられている(DFGOT Vol.15 (2001))。これらの腎臓病変の発現用量はガイダンス値範囲区分1に相当しているので区分1(腎臓)とした。一方、ヒトでは39歳の農場労働者が6~7シーズンにわたり酢酸フェニル水銀による種子処理をしていた後、重度の神経毒性を発現し数ヶ月以内に死亡したと報告されている(ATSDR (1999))。また本物質の燕麦種子への散布作業に従事した同じ39歳の農場労働者は大量の水銀を尿中に排泄し、その後筋萎縮側索硬化症に似た神経疾患にて死亡したと記載されている(HSDB (2009))。以上、ばく露との関連が示唆される神経障害の症例の報告に基づき区分1(神経系)とした。なお口の腫脹、歯肉の発赤と軟化と青い線状の着色、虫歯などを認めた症例報告(ATSDR (1999))があるが、これらの症状は消化器系に及ぼす重大な毒性ではないので分類の根拠にはしなかった。また呼吸器系に関しては、呼吸困難、呼吸抑制、剖検による化膿性肺炎を認めた症例が報告されているが、酢酸フェニル水銀の直接的影響であるかまたは重度の神経毒性による二次的影響であるか不明であると記載されている(ATSDR (1999))ため分類の根拠としなかった。

吸引力呼吸器有害性

データなし

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - 0.0090 mg/l - 96.0 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

LC50 - *Daphnia pulex* (ミジンコ) - 0.005 mg/l - 3 h

藻類に対する毒性

成長抑制 EC50 - *Anabaena flosaquae* - 0.006 mg/l - 24 h

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

生体蓄積性 *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - 96 h

- 5 µg/l(酢酸フェニル水銀)

生物濃縮因子 (BCF) : 100

12.4 土壌中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

データなし

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID（陸上規制）：1674 IMDG（海上規制）：1674 IATA-DGR（航空規制）：1674

14.2 国連輸送名

ADR/RID（陸上規制）：PHENYLMERCURIC ACETATE

IMDG（海上規制）：PHENYLMERCURIC ACETATE

IATA-DGR（航空規制）：Phenylmercuric acetate

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：6.1 IMDG（海上規制）：6.1 IATA-DGR（航空規制）：6.1

14.4 容器等級

ADR/RID（陸上規制）：II IMDG（海上規制）：II IATA-DGR（航空規制）：II

14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR（航空規制）：非該当

該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

アルミニウム

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)

毒物及び劇物取締法

毒物(指定令第1条) 水銀化合物及びこれを含有する製剤(政令番号:17)

水質汚濁防止法

有害物質(法第2条、令第2条、排水基準を定める省令第1条)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(政令番号:1-237)

船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)

労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条・別表第1の2第4号1・昭53労告36号)

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法（化審法） <https://www.env.go.jp>

【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP） <https://www.nite.go.jp/>

【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>

[pageID=0&request_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?)

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本MSDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。