



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2024/05/29
SDS整理番号 02082131

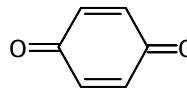
製品等のコード : 0208-2131

製品等の名称 : p-キノン (p-ベンゾキノン、1,4-ベンゾキノン)

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。) 重合防止剤、酸化剤、写真用薬剤、染料原料、皮革のなめし など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
可燃性固体 : 区分に該当しない
自然発火性固体 : 区分に該当しない

健康に対する有害性
急性毒性 (経口) : 区分3
皮膚腐食性/刺激性 : 区分2
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分2 (中枢神経系)、
区分3 (気道刺激性)

環境に対する有害性
水生環境有害性 短期 (急性) : 区分1
水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分1

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報
飲み込むと有毒 (経口)
皮膚刺激
中枢神経系の障害のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。直ちに医師に連絡すること。
 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。
 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹼で洗うこと。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
 気分が悪い時は医師に連絡すること。
 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察、手当を受けること。
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
 漏出物を回収すること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に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を委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

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	:	p-キノ (別名) パラ-ベンゾキノ、1,4-ベンゾキノ、 1,4-ベンゼンジオン、 シクロヘキサ-2,5-ジエン-1,4-ジオン、 2,5-シクロヘキサジエン-1,4-ジオン、ベンゾキノ (英名) p-Quinone、1,4-Benzoquinone、1,4-Benzenedione、 Cyclohexa-2,5-diene-1,4-dione、 2,5-Cyclohexadiene-1,4-dione、Benzoquinone、 P-benzoquinone (EC名称)、 2,5-Cyclohexadiene-1,4-dione (TSCA名称)
成分及び含有量	:	p-キノ、 97.0%以上
化学式、構造式	:	O:C6H4:O、 C6H4O2、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	108.10
官報公示整理番号	:	(3)-1001
化審法 安衛法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	106-51-4
EC No.	:	203-405-2
危険有害成分	:	p-キノ

4. 応急措置

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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を多量の水と石鹼で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は、医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。 まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 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。 その後も洗浄を続ける。 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに医師に連絡する。 速やかに、口をすすぐ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 又は水に活性炭を懸濁した液を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状:	:	吸入 : 咽頭痛、咳、灼熱感、息切れ、息苦しさ 皮膚に付着 : 発赤、痛み、変色、水疱 眼に付着 : 発赤、痛み、かすみ眼、茶色に変色 経口摂取 : 腹痛、灼熱感、下痢、嘔吐

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 本製品は可燃性、引火性である。

使ってはならない消火剤:	粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂
特有の危険有害性:	大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。 (棒状放水(本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。)) 火災中に熱分解し、刺激性又は毒性のガスを発生する可能性がある。
特有の消火方法:	加熱により容器が爆発することがある。 38℃以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。 粉末又は顆粒状で空気と混合すると粉じん爆発の可能性がある。 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。
消火を行う者の保護:	消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、 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:	漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項:	河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
回収、中和:	裸火禁止。 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
封じ込め及び浄化の方法:	機材
二次災害の防止策:	危険でなければ漏れを止める。 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。 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)。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 粉末又は顆粒状で空気と混合すると粉じん爆発の可能性があるので湿らせる。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い	
技術的対策:	本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。 粉じんの堆積を防止する。
局所排気・全体換気	換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項:	裸火禁止。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。
接触回避	湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管	
技術的対策:	保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
保管条件:	不活性ガスで封入した容器を用いる。 光のばく露や高温多湿を遮断する。 容器を密閉して換気の良い冷暗所(2-10℃)に保管する。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質	強酸化剤
容器包装材料	ガラス

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度:	未設定
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):	未設定
日本産衛学会	未設定
ACGIH	TLV-TWA 0.1ppm
設備対策:	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。

取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。

保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具(防じんマスク、有機ガス用防毒マスク)を着用する。
手の保護具	: 保護手袋(塩化ビニル製、ニトリル製など)を着用する。
眼の保護具	: 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	: 粉末。室温下でも昇華性あり。
色	: 濃黄橙色
臭い	: 刺激臭(塩素のような臭い)
pH	: データなし
融点	: 111~116
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: 38-93 (湿度により変動する)
可燃性	: 可燃性
爆発範囲	: データなし(粉じん爆発の可能性あり)
蒸気圧	: 12 Pa(20)
相対ガス密度(空気 = 1)	: 3.7
密度又は相対密度	: 1.3 g/cm ³ (20)
比重	: データなし
溶解度	: 水に溶けにくい(約1g/100mL、25)。 エタノール、ジエチルエーテル、クロロホルムに溶ける。
オクタノール/水分配係数	: log Po/w = 0.2
発火点	: 560
分解温度	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし
GHS分類	
可燃性固体	: UNRTDG クラス6.1に分類されていることから、区分に該当しないとした。
自然発火性固体	: 発火点が560 (ICSC(J)(1997))であり、常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性(反応性・化学的安定性)	: 光のばく露により、徐々に変質する。 室温でも、昇華性がある。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤(硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等)と混触すると激しく反応することがある。 引火点の38 以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。 粉末又は顆粒状で空気と混合すると粉じん爆発の可能性がある。 乾燥状態では、攪拌、空気輸送、注入等により、静電気を帯びることがある。 弱酸化剤としてある種の可燃物、還元剤、強塩基と激しく反応する。 60 以上に加熱し湿気が多いと分解し、一酸化炭素を生じる。
避けるべき条件	: 日光、光、熱、裸火、静電気、スパーク
混触危険物質	: 強酸化剤(硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等)、 弱酸化剤としてある種の可燃物、還元剤、強塩基
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD ₅₀ = 130mg/kg (ACGIH (7th, 2001)) 飲み込むと有毒(経口)(区分3) 経皮 分類できない。 吸入(蒸気) 分類できない。
------	--

皮膚腐食性/刺激性	: 吸入(粉じん) 分類できない。 : ヒトへの皮膚ばく露により褪色、強度の刺激性、紅斑が認められる(ACGIH (7th, 2001))との報告がある。 皮膚刺激(区分2)
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 分類できない。
呼吸器感受性	: 分類できない。
皮膚感受性	: 分類できない。
生殖細胞変異原性	: 分類できない。
発がん性	: 区分に該当しない。 IARCはグループ3(ヒト発がん性に分類できない物質)に分類されている。
生殖毒性	: 分類できない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: ラット経口投与試験で振戦及び痙攣が認められている(HSDB (Access on Oct 2005))。また、気道を刺激し、鼻血、嘔声、咳、痰、胸部絞扼感などを起こすとの報告がある(ICSC (J) (1997), HSFS(2004), SITTIG(4th, 2002))。以上ことから、区分2(中枢神経系)とした。 中枢神経系の障害のおそれ(区分2)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 分類できない。
誤えん有害性	: 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期(急性)	: 魚類(ファットヘッドミノ) 96時間LC50 = 0.045mg/L (ECETOC TR91, 2003) 水生生物に非常に強い毒性(区分1)
水生環境有害性 長期(慢性)	: 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いものの(log Kow=0.2 (PHYSPROP Database, 2005)), HSFS(2004), SITTIG(4th, 2002))。以上ことから、区分1とした。 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性(区分1)
残留性・分解性	: データなし
生物蓄積性	: 低濃縮性。Log Kow = 0.2
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。 都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。 廃棄物の処理にあたっては、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。 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。 (参考) 燃焼法 可燃性溶剤に溶かし、アフターバーナー及びスクラパー付き焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。
汚染容器及び包装	: 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国際規制	
国連番号 [UN No.]	: 2587
品名 [Proper Shipping Name]	: ベンゾキノ [BENZOQUINONE]
国連分類 [UN Hazardous Class]	: クラス 6.1 [CLASS 6.1] 副次危険: - [毒物 [Toxic Substances]]
容器等級 [UN Packing Group]	: II
海上規制情報: IMOの規定、IMDGに従う。	
海洋汚染物質(海洋汚染面からの危険物)	: 該当(Yes)
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類	: 非該当(No)
少量危険物許容量	: 500g

航空規制情報: ICAO/IATA の規定に従う。
陸上規制情報: ADR/RID の規定に従う。

国内規制:

陸上規制情報: 特段の規制なし。
海上規制情報: 船舶安全法、危規則等の規定に従う。
航空規制情報: 航空法の規定に従う。

特別の安全対策: ・ 収納容器に漏れがないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積載し、荷崩れ防止を確実にし、収納容器が著しく摩擦または動揺を起こさないように運搬する。その他一般的な注意事項は、7. 取扱いおよび保管上の注意の項による。
・ 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。
・ 運搬中に収納容器から著しく漏れる等の災害が発生する恐れがある場合、災害防止の応急処置を講ずると共に、最寄りの消防機関その他の関係機関に通報する。
・ 必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

緊急時応急処置指針番号 : 153

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物
(政令番号 第447号「パラ-ベンゾキノン」、
対象重量%は 1)
名称等を通知すべき危険物及び有害物
(政令番号 第447号「パラ-ベンゾキノン」、
対象重量%は 1)
(別表第9)
皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の
使用義務物質「皮膚刺激性有害物質」
「p-ベンゾキノン(別名p-キノン)、対象重量%は 1」
(安衛則第594条の2)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) : 非該当 (R5年4月1日から)

消防法 : 非該当

毒劇法 : 非該当

船舶安全法 : 毒物類・毒物

航空法 : 毒物類・毒物

輸出貿易管理令 : キャッチオール規制 (別表第1の16項)
HSコード: 2914.69
第29類 有機化学品
・ 輸出統計番号 (2024年1月版): 2914.69-000
「ケトン及びキノン (他の酸素官能基を有するか有しないかを問わない。) 並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
- キノン: その他のもの」
・ 輸入統計番号 (2024年4月1日版): 2914.69-000
「ケトン及びキノン (他の酸素官能基を有するか有しないかを問わない。) 並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
- キノン: その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献:

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH	CD-ROM

GHS分類結果データベース
GHSモデルMSDS情報

nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。