

安全データシート

こはく酸無水物

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	: こはく酸無水物
CB番号	: CB5166246
CAS	: 108-30-5
EINECS番号	: 203-570-0
同義語	: 無水コハク酸, こはく酸無水物

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	: 加工食品用酸味料、脱水剤、合成樹脂原料
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

H21.3.27、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用

物理化学的危険性

金属腐食性物質 分類できない

有機過氧化物 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

酸化性液体 分類対象外

水反応可燃性化学品 分類対象外

自己発熱性化学品 分類できない

自然発火性固体 分類できない

自然発火性液体 分類対象外

自己反応性化学品 分類対象外

可燃性固体 分類できない

引火性液体 分類対象外

高圧ガス 分類対象外

支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

火薬類 分類対象外

健康に対する有害性

吸引性呼吸器有害性 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分外

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 分類できない

生殖毒性 分類できない

発がん性 区分外

生殖細胞変異原性 区分外

皮膚感作性 分類できない

呼吸器感作性 分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分1

皮膚腐食性・刺激性 分類できない

急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

急性毒性(吸入:粉じん) 分類できない

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経皮) 分類できない

急性毒性(経口) 区分4

環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 区分外

水生環境急性有害性 区分外

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS05



注意喚起語

危険

危険有害性情報

H335 呼吸器への刺激のおそれ。

H334 吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

H302 飲み込むと有害。

注意書き

安全対策

P284 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P271 屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。

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。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P260 粉じん / ミストを吸入しないこと。

応急措置

P362 + P364 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。

P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。

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。

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。

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。

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。

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

保管

P405 施錠して保管すること。

P403 + P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

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	: Dihydro-2,5-furandione
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₄ H ₄ O ₃
分子量	: 100.07 g/mol
CAS番号	: 108-30-5
EC番号	: 203-570-0
化審法官報公示番号	: -
安衛法官報公示番号	: -

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

飲み込んだ後は水を飲ませ(多くてもグラス2杯)、嘔吐を避ける(穿孔のリスクあり)直ちに医師を呼ぶ。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

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

蒸気は空気より重く、床に沿って広がる可能性がある。

可燃性。

炭素酸化物

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

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: ほこりを吸い込まないこと。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

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。

衛生対策

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。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

保管条件

密閉のこと。乾燥。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。不活性ガス下に貯蔵する。湿気に反応する。

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

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

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

耐酸性の防護衣類

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	無色
臭い	無臭
pH	2.7
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	
logP = 0.81 : Howard (1997)	
水 : 不溶 : Chapman (Ver.16:1, 2008)	
1.2 g/cm ³ : Lide (88th, 2008)	
データなし	
3.45 (air=1) : ICSC (2006)	
1mmHg(92.0°C) : Sax (11th, 2004)	
2.7 ~ 20.3vol% (estimated)	
データなし	
データなし	

157℃ : ICSC (2006)

169℃ (50mmHg) : Chapman (Ver.16:1, 2008)

119~120℃ : Chapman (Ver.16:1, 2008)

融点・凝固点

119~120℃ : Chapman (Ver.16:1, 2008)

沸点、初留点及び沸騰範囲

169℃ (50mmHg) : Chapman (Ver.16:1, 2008)

引火点

157℃ : ICSC (2006)

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

2.7 ~ 20.3vol% (estimated)

蒸気圧

1mmHg(92.0℃) : Sax (11th, 2004)

蒸気密度

3.45 (air=1) : ICSC (2006)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

1.2 g/cm³ : Lide (88th, 2008)

溶解度

水 : 不溶 : Chapman (Ver.16:1, 2008)

オクタノール・水分配係数

logP = 0.81 : Howard (1997)

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

通常想定される。

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

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

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

酸

強酸化剤

アルコール類

アミン

ペルオキシ化合物

塩基類

次と激しく反応

10.4 避けるべき条件

強力な熱

10.5 混触危険物質

データなし

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(雌)LD50=1510mg/kg、ラット(雄)LD50=2160mg/kg (NTP TR373 (1990))と雌雄のデータがあり、低い雌の値を採用し区分4とした。

経皮

データなし

吸入

吸入(粉じん): データなし

吸入(蒸気): データなし

吸入(ガス): GHS定義による固体である。

皮膚腐食性・刺激性

皮膚を刺激すると記述されている(HSDB (2006))が、データ不足。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギの眼に適用18-24時間後角膜の75%に壊死を起こし、グレード8(最高値10)の評価(NTP TR373 (1990))より区分1とした。なお、EUではXi; R36/37に分類されている。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性:データなし

呼吸器感作性:皮下注射後21日目にIgG抗体を測定する試験で低レベルでの抗体生成が認められた(HSDB (2006))という記載があるが、データ不足。

生殖細胞変異原性

体細胞in vivo 変異原性試験(ラットの骨髄細胞を使用した染色体異常試験)で陰性(NTP TR373 (1990))の記載より区分外とした。なお、in vitro ではエームズテスト、染色体異常試験(チャイニーズハムスターの卵巣細胞、肺細胞、肺線維芽細胞)、マウスリンパ腫細胞 L5178Y を用いた試験でいずれも陰性結果が報告されている(NTP TR373 (1990))。

発がん性

ラット及びマウスを使用した2年間経口投与試験でいずれも発がん性の証拠は得られず(NTP TR373 (1990))、また、IARCによりグループ3に分類されていることから区分外とした。

生殖毒性

マウスで妊娠8-10日に50mg/kgの腹腔注射投与すると生存仔の23%に分岐肋骨、胸椎癒合、口蓋裂が見られた(NTP TR373 (1990))。マウスの妊娠11-13日に腹腔注射投与後25mmol/kgで胎児の欠損に有意な増加が見られた。腹腔注射投与によりマウスの急性毒性値に近い用量で奇形が誘発される(NTP TR373 (1990))との記載があるが、腹腔内投与のデータしかなく、データ不足で分類できない。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

データなし

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットおよびマウスに13週間あるいは2年間反復経口投与した試験が実施されている(NTP TR373 (1990))。13週間投与ではラット、マウスとも高用量で死亡が発生したが、それ以下の用量(ラット100 mg/kg/day、マウス150 mg/kg/day)では平均体重の低値と局所影響と見られるマウス雄での胃の炎症を除き、一般状態、剖検および病理組織学的検査において試験物質投与による特記すべき所見は見られない(NTP TR373 (1990))。さらに2年間投与試験の最高用量はラットで100 mg/kg/day、マウスで75(雄)~150(雌) mg/kg/dayであり、これらの用量で平均体重が低値を示したものの生存率は対照群と変わらないかむしろマウス雄では有意に増加した。また、病理組織学的に腫瘍性病変および非腫瘍性病変とも投与に関連する発生頻度の増加は述べられていない(NTP TR373 (1990))。以上の結果から、ラットおよびマウスに13週あるいは2年間反復経口ばく露の結果、いずれの試験においてもガイダンス値範囲の上限に匹敵する用量で重大な毒性影響が観察されていないことから区分外(経口)相当であるが、他経路のデータがないことからデータ不足で分類できないとした。

吸引性呼吸器有害性

データがない

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

半静止試験 LC50 - Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - > 100 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

半静止試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - > 100 mg/l - 48 h

脊椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) - > 100 mg/l - 72

h

(OECD 試験ガイドライン 201)

止水式試験 最大無影響濃度 - Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) - 100

mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - > 300 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 96.55 % - 易分解性。

(OECD 試験ガイドライン 301E)

12.3 生体蓄積性

データなし

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。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、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): 3261 IMDG (海上規制): 3261 IATA-DGR (航空規制): 3261

14.2 国連輸送名

(succinic acid anhydride)

IATA-DGR (航空規制): Corrosive solid, acidic, organic, n.o.s. (succinic acid anhydride)

anhydride) (succinic acid anhydride)

IMDG (海上規制): CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (succinic acid

ク酸)

ADR/RID (陸上規制): CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (無水コハク酸) (無水コハ

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 8 IMDG (海上規制): 8 IATA-DGR (航空規制): 8

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

非該当

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

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

15. 適用法令

16. その他の情報

略語と頭字語

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

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?>
<http://www.echemportal.org/echemportal/index?>
pageID=0&request_locale=en
- 【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SDS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。