安全データシート

1,2-ベンゾイソチアゾール-3(2H)-オン

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	: 1,2-ベンゾイソチアゾール-3(2H)-オン
CB番号	: CB1496512
CAS	: 2634-33-5
EINECS番号	: 220-120-9
同義語	: 1，2-ベンゾチアゾリン-3-オン,1,2-ベンゾイソチアゾール-3(2H)-オン

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	: 工業用防腐・防カビ剤 (NITE-CHRIPより引用)
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	： 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日(物化危険性及び健康有害性)

R5.3.31、政府向けGHS分類ガイダンス(令和3年度改訂版(Ver2.1))を使用 ※一部、ガイダンス(H22.7版) (GHS 3版, JIS Z 7252:2009)

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分2(神経系)

皮膚感作性　区分1A

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性　区分1

皮膚腐食性/刺激性　区分2

急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)　区分2

急性毒性(経口)　区分4

分類実施日(環境有害性)

ガイダンス(H22.7版) (GHS 3版, JIS Z 7252:2009)

環境に対する有害性

水生環境有害性 長期(慢性)　区分1

水生環境有害性 短期(急性)　区分1

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS07	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H400 水生生物に非常に強い毒性。

H318 重篤な眼の損傷。

H315 皮膚刺激。

H302 飲み込むと有害。

注意書き

安全対策

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

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。

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーの吸入を避けること。

応急措置

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。

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

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。

P391 漏出物を回収すること。

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。

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
化学特性(示性式、構造式 等）	: C7H5NOS
分子量	: 151.19 g/mol
CAS番号	: 2634-33-5
EC番号	: 220-120-9

化審法官報公示番号	: 9-1845
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

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。

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。 医師に相談する。

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

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

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

窒素酸化物(NOx)

硫黄酸化物

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。

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

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: 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) 乾燥剤で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。ほこりを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): 11: 可燃性固体

保管条件

密閉のこと。 乾燥。

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に適用される。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

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

身体の保護

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

物理状態	固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	黄色
臭い	データなし
log Kow: 1.3(GESTIS(2022))	
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	
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

データなし

データなし

データなし

154~158 ℃(GESTIS(2022))

融点/凝固点

154~158 ℃(GESTIS(2022))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

データなし

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

データなし

引火点

データなし

自然発火点

データなし

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

データなし

溶解度

データなし

n-オクタノール/水分配係数

log Kow: 1.3(GESTIS(2022))

蒸気圧

データなし

密度及び/又は相対密度

データなし

相対ガス密度

データなし

粒子特性

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

データなし

10.4 避けるべき条件

情報なし

10.5 混触危険物質

強酸化剤

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値は3件(900-1200 mg/kg、670 mg/kg(雄)および784 mg/kg(雌))(DFGMAK-Doc. 2(1991))あり、全て区分4に該当する。

経皮

ラットの2000 mg/kg投与で死亡はなく、LD50値は >2000 mg/kg bw(DFGMAK-Doc. 2(1991))であることから、区分外とした。

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: 粉じん及びミスト

【分類根拠】(1)、(2)より、区分2とした。なお、新たな知見に基づき分類結果を変更した。旧分類からEUでGHS区分が追加されたため、急性毒性(吸入)項目を見直した(2022年度)。

【根拠データ】(1)ラットのLC50:0.25 mg/L(雄:0.21 mg/L、雌:0.28 mg/L)(OECD TG 403、GLP)(CLH Report (2021)) (2)ラットのLC50:0.5

mg/L(雄:0.5 mg/L、雌:0.57 mg/L)(GLP)(ECHA RAC Opinion (2021))

【参考データ等】(3)本物質は、EU CLHにおいて、区分2に分類されている。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ウサギに本物質73.1%を含む製剤0.1 mLを4または1時間適用した皮膚刺激性試験において、4時間の適用で刺激物と評価された(DFGMAK-Doc. 2(1991))。一方、10人のヒトボランティアに500~1000 ppmのプロピレングリコール溶液を24時間の閉塞塗布した試験で、4人に軽度、3人に明らかな皮膚の発赤が見られ、72時間後に6人が回復した。さらに1~2週間経過後2回目の適用では8人がやや重度の皮膚反応(紅斑や丘疹)を示した(DFGMAK-Doc. 2(1991))と報告されている。以上の動物およびヒトでの試験結果に基づき区分2とした。なお、EU分類ではR38である。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギに12.5%の濃度で適用し、強い刺激物(a strong irritant)と評価(DFGMAK-Doc. 2(1991))され、EU分類ではR41と分類されている(EC-JRC(ESIS)(Access on July 2011))ことから、区分1とした。

呼吸器感作性

データなし。

皮膚感作性

ヒト被験者を用いた皮膚感作性試験により、最終の惹起試験で15人中5人(33%)が陽性反応を示し、本物質の分類として感作性あり(sensitizing)とされている(DFGMAK-Doc. 2(1991))。また、職業ばく露では皮膚炎など皮膚疾患を有する労働者の皮膚塗布試験の結果、陽性反応が認められた多数の報告(DFGMAK-Doc. 2(1991))がある。動物では、モルモットのマキシマイゼーション試験で陽性率は22%~40%を示し、本物質にはアレルギー作用がある(DFGMAK-Doc. 2(1991))と報告されている。さらに、(Contact Dermatitis(Frosch)に接触アレルギー物質として掲載されている(Contact Dermatitis(4th, 2006)、List1相当)。以上の知見により、特に職業ばく露を受けたヒトで、皮膚パッチテストによる陽性反応が高頻度に報告されていることから、区分1Aとした。

生殖細胞変異原性

マウスに経口投与による小核試験(in vivo変異原性試験)において、陰性の結果(DFGMAK-Doc. 2(1991))に基づき区分外とした。なお、in vitro試験としては、エームス試験、およびマウスリンパ腫試験でいずれも陰性の結果(DFGMAK-Doc. 2(1991))が報告されている。

発がん性

データ不足。なお、1群雌雄各20匹のラットに1濃度(0.1%)のみ2年間混餌投与した試験で、無投与の対照群と比べ腫瘍発生頻度の増加は認められなかった(DFGMAK-Doc. 2(1991))と報告されている。

生殖毒性

ラットを用いた二世代試験で、親動物の毒性が500 ppmで観察され、仔の発達および生存への悪影響が1000 ppmで報告された(EPA RED(2005))とあるが、仔の悪影響についての詳細な記載がなく不明であり、性機能および生殖能に及ぼす影響についてもデータが具体的に示されていないので「分類できない」とした。なお、妊娠ラットの器官形成期に経口投与した試験において、呼吸音異常、体重増加抑制、摂餌量低下など母動物の一般毒性が現れた用量で、胎仔の重量減少および軽度の骨化遅延を除き胎仔毒性および催奇形性は認められなかった(DFGMAK-Doc. 2(1991))と報告されている。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

ラットの急性経口毒性試験で神経毒性が観察され、300 mg/kg以上で立毛、脊柱の上方彎曲、900 mg/kgで活動低下、虚脱、腹筋の緊張低下、正向反射の低下、呼吸数減少であったとの記述(EPA RED(2005))に基づき、用量がガイダンス値区分2に相当していることから区分2(神経系)とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

ラットの90日間混餌投与試験(0.002~0.1%)において、高濃度群(0.1%)で見られた肝臓と下垂体の重量低下を除き、血液学的および生化学的変

化は見られず、病理組織学的にも顕著な所見は報告されていない(DFGMAK-Doc. 2(1991))。また、イヌの90日間混餌投与試験(55~495 mg/kg/day)において、摂餌量低下、体重増加抑制、軽度の貧血が現れたが、その他には悪影響は認められず、NOELは165 mg/kg/dayと報告されている(DFGMAK-Doc. 2(1991))。以上の結果から、経口経路で区分外相当と見なせるが、他経路のデータはなくその影響について不明であり、特定標的臓器毒性(反復ばく露)の分類としては「分類できない」とした。

誤えん有害性*

データなし。

*** JIS Z7252の改訂により吸引性呼吸器有害性から項目名が変更となった。**

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - Oncorhynchus mykiss (ニジマス) - 2.15 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 2.94 mg/l - 48 h

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

成長抑制 ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) - 0.11 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

成長抑制 最大無影響濃度 - Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) - 0.055 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

呼吸抑制 EC50 - 活性汚泥 - 12.8 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 63 d

結果: 85 % - 易分解性ではない。

(OECD テスト ガイドライン 301C)

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。

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）: 3077　IMDG （海上規制）: 3077　IATA-DGR （航空規制）: 3077

14.2 国連輸送名

Benzisothiazolin-3-one)

IATA-DGR （航空規制）: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (1,2-

Benzisothiazolin-3-one)

IMDG （海上規制）: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (1,2-

ゾチアゾリン-3-オン)

ADR/RID （陸上規制）: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (1,2-ベン

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: 9　IMDG （海上規制）: 9　IATA-DGR （航空規制）: 9

14.4 容器等級

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

14.5 環境危険有害性

該当

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

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

ジ

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)5 kg / L 以下で、危険物クラス 9 に該当しないパッケー

危険物（液体 >5Lまたは固体 >5kg）を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要とされる

詳細情報

強酸化剤

---

15. 適用法令

労働安全衛生法

労働安全衛生法に基づくラベル表示・SDS交付の義務化候補物質リスト(令和4年)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

該当しない

毒物及び劇物取締法

該当しない

船舶安全法

有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

有害性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

---

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?

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。