安全データシート

N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾリルスルフェンアミド

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	: N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾリルスルフェンアミド
CB番号	: CB9360750
CAS	: 95-33-0
同義語	: N-シクロヘキシル－２－ベンゾチアゾリルスルフェンアミド

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	: 有機ゴム薬品（加硫促進剤）
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	： 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)

GHS改訂4版を使用

H31.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1):JIS Z7252:2014準拠) を使用

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 (反復ばく露)　区分2(腎臓)

生殖毒性　区分2

皮膚感作性　区分1

分類実施日(環境有害性)

環境に対する有害性はH18年度、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)を使用

環境に対する有害性

水生環境有害性(長期間)　区分1

水生環境有害性(急性)　区分1

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

水生生物に非常に強い毒性

れ： 腎臓

長期にわたる、または反復暴露による臓器の障害のおそ

生殖能または胎児への悪影響のおそれ

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

強い眼刺激

注意書き

[安全対策]

使用前に取扱説明書を入手すること。

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。

粉じん、煙、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

環境への放出を避けること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

取扱い後は手や顔をよく洗うこと。

保護手袋、保護衣、保護面を着用すること。

[応急措置]

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。汚染された衣類を脱ぐこと。そして再使用する場合には洗濯をすること。

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。眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。

漏出物を回収すること。

[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委託すること。

---

3. 組成及び成分情報

化学物質 / 混合物の区別：	: 化学物質
化学名又は一般名：	: N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾリルスルフェンアミド
濃度又は濃度範囲：	: >98.0%(HPLC)(N)

CAS RN:	: 95-33-0
化学式:	: C13H16N2S2
官報公示整理番号 化審法:	: (5)-256
官報公示整理番号 安衛法:	: 公表化学物質

4. 応急措置

吸入した場合:

手当てを受けること。

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。医師の診断、

皮膚に付着した場合:

洗うこと。医師の診断、手当てを受けること。

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。多量の水と石鹸で

目に入った場合:

て洗うこと。医師の診断、手当てを受けること。

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はずせる場合は外し

飲み込んだ場合:

医師の診断、手当てを受けること。口をすすぐこと。

応急措置をする者の保護:

救助者はゴム手袋、密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤:

粉末, 泡, 水噴霧, 二酸化炭素

火災時の特定危険有害性:

燃焼や高温により分解し、有毒なヒュームを発生する恐れがあるので注意する。

特有の消火方法:

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。関係者以外は安全な場所に退去させる。周辺火災時、移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

消火を行う者の保護:

消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

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：

る。

漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止す

漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。

個人用保護具を着用する。

環境に対する注意事項：

環境への悪影響が懸念されるため、河川等へ排出されないよう注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材：

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

粉塵の飛散に注意しながら掃き集め、密閉容器に回収する。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

取扱いは換気のよい場所で行う。適切な保護具を着用する。粉塵が飛散しないように注意する。取扱い後は手や顔などをよく洗う。

注意事項：

できれば、密閉系で取扱う。粉塵やエアゾールが発生する場合には、局所排気を用いる。

安全取扱い注意事項：

あらゆる接触を避ける。

保管

適切な保管条件：

容器を密栓して冷暗所に保管する。施錠して保管する。酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

安全な容器包装材料：

法令の定めるところに従う。

---

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策：

密閉化した設備又は局所排気装置を設ける。取扱い場所の近くに洗眼及び身体洗浄用の設備を設ける。

管理濃度：

設定されていない。

保護具

呼吸用保護具：

防塵・防毒マスク、自給式呼吸器、送気マスク等。

手の保護具：

不浸透性の手袋。

眼、顔面の保護具：

保護眼鏡(ゴーグル型)。状況に応じ保護面。

皮膚及び身体の保護具：

不浸透性の保護衣。状況に応じ、保護長靴。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	固体(粉末)
色	黄または灰色
臭い	わずかな臭い。
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし

>98 ℃(GESTIS (Accessed 2018)) 97.5~105 ℃(SIDS (2008)) 98 ℃(SRC)

情報なし

168 ℃(GESTIS (Accessed 2018))

情報なし

情報なし

情報なし

1.5x10(-8) hPa(20 ℃)(SIDS (2008)) 0.00000179 mmHg(25 ℃、推定値)(SRC)

情報なし

1.268(20℃/4℃)

水: 0.32 mg/L(21 ℃、pH 7)(SIDS (2008)) 水: 19.16 mg/L(25 ℃、推定値)()

log Kow = 4.93(SIDS (2008)) log Kow = 3.47(推定値)(SRC)

融点まで自己発火なし(SIDS (2008))

情報なし

145 ℃(GESTIS (Accessed 2018)、SIDS (2008))

融点・凝固点

>98 ℃(GESTIS (Accessed 2018)) 97.5~105 ℃(SIDS (2008)) 98 ℃(SRC)

沸点、初留点及び沸騰範囲

情報なし

引火点

168 ℃(GESTIS (Accessed 2018))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

情報なし

燃焼又は爆発範囲

情報なし

蒸気圧

1.5x10(-8) hPa(20 ℃)(SIDS (2008)) 0.00000179 mmHg(25 ℃、推定値)(SRC)

蒸気密度

情報なし

比重(相対密度)

1.268(20℃/4℃)

溶解度

水: 0.32 mg/L(21 ℃、pH 7)(SIDS (2008)) 水: 19.16 mg/L(25 ℃、推定値)()

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 4.93(SIDS (2008)) log Kow = 3.47(推定値)(SRC)

自然発火温度

融点まで自己発火なし(SIDS (2008))

分解温度

145 ℃(GESTIS (Accessed 2018)、SIDS (2008))

粘度(粘性率)

情報なし

---

10. 安定性及び反応性

反応性：

情報なし

化学的安定性：

適切な条件下においては安定。

危険有害反応可能性：

特別な反応性は報告されていない。

避けるべき条件：

情報なし

混触危険物質：

酸化剤

危険有害な分解生成物：

二酸化炭素, 一酸化炭素, 窒素酸化物, 硫黄酸化物

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】(1)~(4)より、区分外とした。

【根拠データ】(1)ラットにおけるLD50値:>5,000 mg/kg(EU-RAR(2008)、SIDS SIAP(2008)) (2)ラットにおけるLD50値:5,300 mg/kg(EU-RAR(2008)) (3)ラットにおけるLD50値:6,850 mg/kg(EU-RAR(2008)) (4)ラットにおけるLD50値:>7,940 mg/kg(Patty(2012))

経皮

【分類根拠】(1)より、区分外とした。

【根拠データ】(1)ウサギにおけるLD50値:>7,940 mg/kg(EU-RAR(2008)、SIDS SIAP(2008),Patty(2012))

吸入:ガス

【分類根拠】GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

【分類根拠】GHSの定義における固体である。

吸入:粉じん及びミスト

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】(1)~(3)より、区分外とした。

【根拠データ】(1)本物質原体を用いてヒト200人にパッチテストしたところ、刺激性は示さなかったとの報告がある(SIDS(2008))。 (2)本物質70%調剤(ワセリン中)を用いてヒト51人にパッチテストしたところ、8人で刺激性の兆候として紅斑が見られたとの報告がある(SIDS(2008))が、これを刺激性なしと判断している情報源もある(PATTY(6th, 2012))。 (3)ウサギを用いた皮膚刺激性試験(n=3/雌雄、GLP準拠)で、本物質(生理食塩溶液)を24時間半閉塞適用後に3匹に対してスコア1.0の紅斑が見られたが、72時間後には回復したとの報告がある(SIDS(2008)、REACH登録情報(Accessed Aug. 2018))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1)、(2)より、区分外(国連分類基準の区分3)とした。

【根拠データ】(1)ウサギを用いた眼刺激性試験(n=3、GLP準拠)で、本物質を適用したところ、虹彩炎、角膜混濁、結膜浮腫のスコアは0で結膜発赤のスコアは1.3だったが、96時間以内に回復したとの報告がある(REACH登録情報(Accessed Aug. 2018))。 (2)ウサギを用いた動物試験(n=3/雌雄)で本物質を適用したところ、角膜混濁、虹彩炎のスコアは0、結膜発赤スコアは1.7、結膜浮腫スコアは1.1が見られ、24時間後に5/6例で軽度の結膜発赤と中等度の分泌物が見られたが、48時間後には回復したとの報告がある(SIDS(2008)、REACH登録情報(Accessed Aug. 2018))

【参考データ等】(3)本物質はヒトへの職業ばく露によって眼刺激性を示すことが報告されている(PATTY(6th, 2012))。

呼吸器感作性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】(1)~(3)より、区分1とした。

【根拠データ】(1)本物質0.33%調剤(メルカプト中)でゴム接触皮膚炎患者32名にパッチテストをしたところ、3人で感作性が見られた(陽性率9%)との報告がある(日本接触皮膚炎学会アレルゲン解説書)。 (2)本物質70%調剤(ワセリン中)でヒト51人にパッチテストしたところ、5人で感作性が見られたとの報告がある(SIDS(2008)、PATTY(6th, 2012))。 (3)本物質は ヒト(作業者や消費者)に対して感作性を有することがスペイ

ン、ポーランド、デンマーク、インドで報告されている(SIDS(2008))。

【参考データ等】(4)本物質25%調剤(エタノール中)を用いたモルモットに対するBuehler試験(雄雌各10例)では、感作性が見られなかったとの報告がある(SIDS(2008)、PATTY(6th, 2012))。 (5)EU CLPでは本物質をSkin Sens. 1、DFGではShに分類している。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】In vivoのデータがなく、データ不足のため分類できない。

【根拠データ】(1)In vitroでは、細菌を用いた復帰突然変異試験(PATTY(6th, 2012)、SIDS (2008)、厚労省既存化学物質毒性データベース(Accessed Aug. 2018))、ほ乳類培養細胞を用いた遺伝子突然変異試験(PATTY(6th, 2012)、SIDS (2008))、同染色体異常試験(SIDS (2008)、厚労省既存化学物質毒性データベース(Accessed Aug. 2018))で陰性の報告がある。

発がん性

【分類根拠】発がん性に関して、利用可能なヒトを対象とした報告はない。 動物試験結果からは発がん性の証拠はなく、(1)のマウスの陰性結果のみの限定的な証拠である。既存分類結果もなく、データ不足のため分類できないとした。

【根拠データ】(1)2系統の雌雄マウスに215 mg/kg/dayで21日経口投与の後、17ヵ月混餌投与(95.3 mg/kg/day)した試験において、投与群は対照群に対して生存率に違いは認められなかった(EU-RAR(2008))。また、全ての群で腫瘍が見られたものの統計的有意差は認められなかった。 (2)国内外の分類機関による既存分類結果はない。

生殖毒性

【分類根拠】(1)~(3)より、妊娠ラットの器官形成期に経口投与した発生毒性試験では3件の試験データが得られ、母動物の体重増加の抑制と児動物の平均体重減少が認められている。(1)ではさらに、児動物に奇形を含む発生影響が母動物毒性発現量又はそれ以下の用量でみられているが、EUでは、本試験で用いられた特定のラット系統には入手可能な背景データがないために催奇形性の可能性を示しているとみなしていない(EU-RAR(2008))ことから、区分2に分類した。

【根拠データ】(1)妊娠6~15日のDAKラットに50, 150, 450 mg/kg/dayを強制経口投与した試験では、児動物に対して、450 mg/kg/dayの投与により同腹児の早期吸収頻度の有意な上昇、同腹児あたりの後期吸収及び着床後胚損失率の上昇などの影響が認められた。150 mg/kg/day以上の群で用量依存的な内水頭症の増加が観察されている(EU-RAR(2008))。 (2)妊娠0~20日のラットに0.7, 7.1, 69.6, 288.8 mg/kg/dayを混餌投与した試験では、母動物では69.6 mg/kg/day 以上で体重増加抑制、288.8 mg/kg/day で摂餌量の減少がみられ、また、288.8 mg/kg/day で胎児・胎盤重量の低値がみられている(EU-RAR(2008))。 (3)妊娠6~15日のラットに100, 300, 500 mg/kg/dayを強制経口投与した試験では、500 mg/kg/day で母動物の体重増加抑制、胎児重量の低値がみられている(EU-RAR(2008))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【分類根拠】(1)より、区分2(腎臓)とした。新しい情報源の利用により旧分類から分類結果を変更した。なお、(2)で見られている血液への影響は、プロトロンビン時間の短縮であり毒性学的意義が低いと考え、血液系は標的臓器としない。

【根拠データ】(1)実験動物への本物質投与による影響は250 mg/kg/day以上でみられ、血液凝固障害の徴候(雌雄)と腎臓への影響(雄)であると結論づけられている(EU-RAR(2008)、SIDS SIAP(2008))。 (2)ラットに28日間強制経口投与した試験では、区分2の範囲の250 mg/kg/day(90日換算:77.8 mg/kg/day)以上で、プロトロンビン時間の有意な短縮(雄)、尿中ケトン体増加(雄)、腎臓近位尿細管上皮における硝子滴増加(雄)がみられた(既存化学物質毒性データベース(Accessed Jul. 2018)。 (3)ラットの28日間吸入ばく露試験(6時間/日、5日/週)で、区分1の範囲の0.0144 mg/L(90日換算:0.0032 mg/L)以上で、血清GOT(AST)活性の増加(雌雄)、区分1の範囲の0.048 mg/L(90日換算:0.011mg/L)で、脾臓のヘモジデリン沈着の増加(雌)、リンパ節の類洞マクロファージ内に褐色色素の増加がみられた。血清AST活性の増加は肝臓に組織変化がなかったことから、有害影響でないと判断され、脾臓のヘモジデリン沈着増加は赤血球溶血によると推定されたが、赤血球パラメーターに変化がないことから、毒性学的意義は低いと判断された(EU-RAR(2008))。 (4)ウサギを用いた21日間経皮ばく露試験では、最高用量の2,000 mg/kg/dayでも異常はみられなかった(EU-RAR(2008))。

吸引性呼吸器有害性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

---

12. 環境影響情報

生態毒性：

魚類：

96h LC50:2.1 mg/L (Oryzias latipes)

甲殻類：

48h EC50:0.79 mg/L (Daphnia magna)

藻類：

72h EC50:0.10 mg/L (Selenastrum capricornutum)

残留性・分解性：

12% (by BOD)＊既存化学物質安全性点検による判定結果：難分解性

生体蓄積性(BCF)：

情報なし＊既存化学物質安全性点検による判定結果：低濃縮性

土壌中の移動性

ｵｸﾀﾉｰﾙ/水分配係数：

5

土壌吸着係数(Koc)：

情報なし

ﾍﾝﾘｰ定数(PaM 3/mol)：

6.7 x 10-5

オゾン層への有害性：

情報なし

---

13. 廃棄上の注意

処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。

却炉で焼却する。

焼却処理する場合には、可燃性溶剤に溶解または混合した後、アフターバーナー及びスクラバーを備えた焼

地方条例や国内規制に従う。

適切な保護具を着用する。

---

14. 輸送上の注意

国連番号：

3077

品名(国連輸送名):

Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

国連分類:

ｸﾗｽ9(その他の有害物件)

容器等級:

III

海洋汚染物質:

Y

輸送の特定の安全対策及び条件:

積み込み、荷崩れの防止を確実に行い、法令の定めるところに従う。

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、損傷のないように

---

15. 適用法令

該当しない

---

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。