

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: N,N'-ジシクロヘキシルカルボジイミド

製品番号(SDS NO): D001890-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分 4

急性毒性(吸入): 区分 2

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 1

皮膚感作性: 区分 1

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 2(肝臓、腎臓)

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害

吸入すると生命に危険(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

皮膚刺激

重篤な眼の損傷

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

臓器の障害のおそれ

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。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋を着用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- 直ちに医師に連絡すること。
- 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。
- 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：多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
- 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。
- 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。
- 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。
- 口をすすぐこと。
- 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。

貯蔵

- 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。
- 施錠して保管すること。

廃棄

- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別：

化学物質

慣用名、別名：ジシクロヘキシルカルボジイミド

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
N,N'-ジシクロヘキシルカルボジイミド	98≤	538-75-0	3-2267	C13H22N2

4. 応急措置

応急措置の記述

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。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

- 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- 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。

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：医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

- 口をすすぐこと。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。

応急措置をする者の保護

- 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

- 霧状水、泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。
- 周辺設備に適した消火剤を使用する。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。

二次災害の防止策

着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。

全ての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。ー禁煙。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

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。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

ばく露防止

設備対策

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。
手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具**呼吸用保護具**

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学用品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

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。

取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質**基本的な物理的及び化学的性質に関する情報****物理的状态**

形状：結晶又は塊

色：白色

臭い：知見なし

pH：知見なし

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：124°C(0.8kPa)

融点/凝固点：34°C

燃焼性(固体、ガス)：あり

引火点：知見なし

爆発特性：知見なし

比重/密度：知見なし

溶解度

水に対する溶解度：不溶

溶媒に対する溶解度：メタノール、多くの有機溶剤に可溶。

10. 安定性及び反応性**化学的安定性**

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

避けるべき条件

混触危険物質との接触

混触危険物質

酸化性物質

危険有害な分解生成物

炭素酸化物、窒素酸化物

11. 有害性情報**毒性学的影響に関する情報****急性毒性****急性毒性(経口)**

[日本公表根拠データ]

ラットLD50: 400 mg/kg(NTP DB(access on Nov. 2008))及び雌雄とも1110mg/kg(厚労省報告(Access on Nov. 2008))に基づき区分4とした。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

モルモットLD50:10 mL/kg(換算値9200 mg/kg)(NTP DB(access on Nov. 2008))は区分外である。

なお、EUリスク警句R24(Toxic in contact with skin)が付けられている。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットLC50: 159 mg/m³(0.159mg/L)/6時間の4時間換算値: 0.2385 mg/Lは区分2に該当する。なお37.

65mg/m³が飽和蒸気濃度なので粉塵での暴露と考えられる。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

モルモットでは中等度から重度の刺激性(GESTIS(Access on Nov. 2008))及びマウスでは重度の刺激性(RTECS(2007))の記載がある。モルモットの所見は、投与24時間以内に重度紅斑及び中等度浮腫が見られたが1週間後には軽減し、2週間後には軽度紅斑のみであったが完全に脱毛が見られたと記載されている。これらに基づき区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギの所見は投与1時間後で眼瞼、瞬膜及び結膜の軽度～中等度発赤が見られ、24時間後では角膜の発赤及び退色が増強され、48時間後では虹彩の中等度発赤、軽度浮腫及び血管新生が見られた。14日後では角膜、角膜混濁及び瞬膜の変化は見られなかったが眼瞼肥厚及び部分的癒痕ならびに眼周囲の脱毛

が未だ観察された(GESTIS(Access on Nov. 2008))。この所見から投与後14日でも完全に回復が見られず、またEUリスク警句R41(Risks of serious damage to eyes)が付されている(EU-Annex I(2008))ことから区分1とした。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

パッチテストを含む複数のヒト(合成研究者及び製薬会社従業員)の症例が報告され(NTP DB(Access on Nov. 2008))、また、ドイツ学術振興会(DFG)において感作性物質にリストされている(List of MAK and BAT value(2007))。更にEUリスク警句R43(EU-Annex I(2008))が付されていることに基づき皮膚感作(区分1)とした。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

体細胞in vivo変異原性試験であるラット腹腔内投与骨髄小核試験は陰性であった(NTP DB(Access on Nov. 2008))との記載に基づき区分外とした。なお、マウス92日間経皮投与末梢血小核試験の結果小核赤血球が弱いながら有意に増加し弱陽性であったとの記載もある(NTP DB(Access on Nov. 2008))。なお、in vitro試験のエームス試験及び培養細胞染色体異常試験はいずれも陰性であった(厚労省報告(Access on Nov. 2008))(NTP DB(Access on Nov. 2008))。

発がん性

[日本公表根拠データ]

遺伝子改変マウス(Tg.AC hemizygous mice)を用いた経皮投与試験の結果、投与部位に用量相関を伴ってsquamous cell papilloma(扁平上皮乳頭腫)の発生頻度が増加した(GESTIS(Access on Nov. 2008))。一方、p53ノックアウトマウスの試験では発がん性は認められていない(GESTIS(Access on Nov. 2008))。遺伝子改変していない通常の実験動物を用いる発がん性試験報告ではないことから、分類できないとした。

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

ラット単回投与繁殖試験の結果、着床前、着床後の仔の生存率、出産動物の生存率への影響が認められたと記載されているが(NTP DB(Access on Nov. 2008))仔の発生毒性の情報もなく、また試験方法も不明であるので分類できないとした。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分2]

[日本公表根拠データ]

ラットを用いた単回経口投与試験(OECD TG 401: GLP準拠)で500, 700, 1000, 1400, 2000 mg/kgを投与した結果、700 mg/kgで一般症状である自発運動量減少、呼吸緩徐、流涎が見られた。ガイドンス値の区分2相当である1000及び2000

mg/kg投与群の死亡動物の肝臓及び腎臓の病理組織学的検査を行った

ところ肝臓小葉辺縁性肝細胞空胞化、壊死及びグリソン鞘結合織内出血が認められ、腎臓では尿細管上皮細胞硝子滴変性が認められたほか暗赤色尿貯留動物には腎乳頭管内ヘモグロビン円柱が認められた

(厚労省報告(Access on Nov. 2008))との記述により、区分2(肝臓、腎臓)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[会社固有データ]

ラット28日間反復経口投与試験、投与量15, 100, 500 mg/kg/dayの結果500 mg/kg/day(90日補正值156 mg/kg/day)群で死亡例が見られ、病理組織学検査ではグリソン鞘周囲肝細胞壊死が見られ死因は肝障害によるものと推察された。自発運動量減少、流涎、体重増加抑制等の一般症状が見られ、肝臓重量増加、グリソン鞘周囲肝細胞腫大/細胞質好酸性化、十二指腸拡張/粘膜肥厚が見られた。検体投与中止により肝臓及び十二指腸の病理組織学的変化は消失し、その他の変化も消失/回復傾向が見られている。なお、十二指腸粘膜の病理組織学的変化は被験物質の有する刺激性により生じたものと推察されている厚労省報告(Access on Nov. 2008))。本試験条件下における無影響量は雌雄とも100 mg/kg/day(90日補正值31mg/kg/day)とされ(厚労省報告(Access on Nov. 2008))、ガイドンスの区分2を超える用量で認められた病理学的変化も投与の中止により消失することより区分外(経口)に該当するが、他経路でのデータがなく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なし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性データなし

残留性・分解性

難分解性(経済産業省:化学物質安全性点検結果等)

生体蓄積性

低濃縮性(経済産業省:化学物質安全性点検結果等)

土壤中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 : 1759

品名(国連輸送名) :

その他の腐食性固体、N.O.S.

国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 8

容器等級 : I/II/III

指針番号 : 154

特別規定番号 : 223(III); 274; A3; A803

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

有機溶剤等に該当しない製品

労働安全衛生法に該当しない。

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法に該当しない。

化審法に該当しない。

船舶安全法

腐食性物質 分類8

航空法

腐食性物質 分類8

適用法規情報

港則法: その他の危険物・腐食性物質(法第21条第2項、規則だ12条、危険物の種類を定める告示別表) 輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2015 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2015 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。