

安全データシート

N,N-ジメチルカルバミド酸2-ジメチルアミノ-5,6-ジメチルピリミジン-4-イル

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,N-ジメチルカルバミド酸2-ジメチルアミノ-5,6-ジメチルピリミジン-4-イル
CB番号 : CB8481649
CAS : 23103-98-2
EINECS番号 : 245-430-1
同義語 : ビリミカーブ

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 : 殺虫剤 (失効農薬) (NITE-CHRIIP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)

R3.3.12、政府向けGHS分類ガイダンス (令和元年度改訂版 (ver2.0)) を使用

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

急性毒性 (経口) 区分3

急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト) 区分2

皮膚感作性 区分1B

発がん性 区分2

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (神経系)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分2 (神経系、血液系、肝臓、腎臓)

分類実施日(環境有害性)

平成18年度、GHS分類マニュアル(H18.2.10版)

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性) 区分1

水生環境有害性 (長期間) 区分1

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS06	GHS08	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H301 + H331 飲み込んだり，吸入すると有毒。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

H351 発がんのおそれの疑い。

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

安全対策

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

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

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

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。

P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋を着用すること。

応急措置

P301 + P310 + P330 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

P304 + P340 + P311 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。医師に連絡すること。

P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。

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。

P391 漏出物を回収すること。

保管

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。

P405 施錠して保管すること。

廃棄

P501 残余内容物・容器等は産業廃棄物として適正に廃棄すること。

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)	: C11H18N4O2
分子量	: 238.3 g/mol
CAS番号	: 23103-98-2
EC番号	: 245-430-1
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

データなし

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

データなし

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物, 窒素酸化物(NOx)

5.3 消防士へのアドバイス

データなし

5.4 詳細情報

データなし

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

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

データなし

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

データなし

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

湿気に反応する。 アルゴン下で貯蔵する。

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

データなし

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	無色
臭い	データなし
90.5℃ (HSDB (Access on May 2020))	
データなし	
不燃性 (工業用: 97.3%) (RAC Background Document (2014))	
該当しない	
該当しない	
該当しない	
データなし	
データなし	
該当しない	
水: 2,700 mg/L (25℃) (HSDB (Access on May 2020)) アセトン、エタノール、クロロホルムに可溶	

(HSDB (Access on May 2020))

log Pow = 1.7 (HSDB (Access on May 2020))

7.28E-006 mmHg (25℃) (HSDB (Access on May 2020))

1.21 g/cm³ (HSDB (Access on May 2020))

該当しない

データなし

融点/凝固点

90.5℃ (HSDB (Access on May 2020))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

不燃性 (工業用: 97.3%) (RAC Background Document (2014))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

該当しない

引火点

該当しない

自然発火点

該当しない

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

該当しない

溶解度

水: 2,700 mg/L (25℃) (HSDB (Access on May 2020)) アセトン、エタノール、クロロホルムに可溶 (HSDB (Access on May 2020))

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = 1.7 (HSDB (Access on May 2020))

蒸気圧

7.28E-006 mmHg (25℃) (HSDB (Access on May 2020))

密度及び/又は相対密度

1.21 g/cm³ (HSDB (Access on May 2020))

相対ガス密度

該当しない

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

10.2 化学的安定性

データなし

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

データなし

10.5 混触危険物質

強酸化剤

10.6 危険有害な分解生成物

有害な分解生成物が火があるとき生成される。 - 炭素酸化物, 窒素酸化物(NOx)

その他の分解生成物 - データなし

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】 (1)~(5) より、区分3とした。

【根拠データ】 (1) ラットのLD50: 雌: 68~221 mg/kg (HSDB (Access on May 2020)) (2) ラットのLD50: 100 mg/kg (GESTIS (Access on May 2020)) (3) ラットのLD50: 142 mg/kg (EHC 64 (1986)) (4) ラットのLD50: 雌: 142 mg/kg、雄: 152 mg/kg (JMPR (2004)、EU CLP CLH (2014)、食安委 農薬評価書 (2014)) (5) ラットのLD50: 147 mg/kg (HSDB (Access on May 2020))

経皮

【分類根拠】 (1) より、区分に該当しないとした。なお、新たな情報源の使用により、旧分類から分類結果を変更した。

【根拠データ】 (1) ラットのLD50: > 2,000 mg/kg (JMPR (2004)、EU CLP CLH (2014)、食安委 農薬評価書 (2014))

【参考データ等】 (2) ウサギのLD50: > 500 mg/kg (EHC 64 (1986)、HSDB (Access on May 2020)) (3) ラットのLD50: > 500 mg/kg (GESTIS (Access on May 2020)、HSDB (Access on May 2020))

吸入: ガス

【分類根拠】 GHSの定義における固体であり、区分に該当しない。

吸入:蒸気

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

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、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (9.3E-005 mg/L) よりも高いため、粉じんとしてmg/Lを単位とする基準値を適用した。

【根拠データ】 (1) ラットのLC50 (鼻部ばく露、4時間): 雌: 0.858 mg/L、雄: 0.948 mg/L (JMPR (2004)、EU CLP CLH (2014)、食安委 農薬評価書 (2014)) (2) ラットのLC50 (6時間): 0.3 mg/L (4時間換算値: 0.45 mg/L) (HSDB (Access on May 2020)) (3) 本物質の蒸気圧: 7.28E-006 mmHg (25℃) (HSDB (Access on May 2020)) (飽和蒸気圧濃度換算値: 9.3E-005 mg/L)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】 (1)、(2) より、区分に該当しないとした。旧分類は製剤のデータを基におこなわれていたため、新たに得られた原体のデータを基に分類結果を変更した。

【根拠データ】 (1) 本物質 (純度 97.6%) をウサギの皮膚に4時間適用した皮膚刺激性試験で、ごく軽度の紅斑が認められたが適用7日後までに全て消失した (JMPR (2004)、食安委 農薬評価書 (2014))。 (2) 本物質はウサギの眼に対し軽度の刺激性を有し、皮膚に対して刺激性は示さない (HSDB (Access on May 2020))。

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、区分に該当しないとした。旧分類は製剤のデータを基におこなわれていたため、新たに得られた原体のデータを基に分類結果を変更した。

【根拠データ】 (1) 本物質 (純度 97.6%) のウサギを用いた眼刺激性試験 (ドレイズ法) で、軽度の結膜発赤が6/6例と結膜浮腫が1/6例に認められたが、適用2日後には消失した。最大平均スコアは適用2時間後では2.3 (最大110)、適用1日後には1、適用2日後には0となった (JMPR (2004)、食安委 農薬評価書 (2014))。 (2) 本物質はウサギの眼に対し軽度の刺激性を有し、皮膚に対して刺激性は示さない (HSDB (Access on May 2020))。

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) より、区分1Bとした。新しいデータ (1) が得られたことから分類結果を変更した。

【根拠データ】 (1) 本物質のモルモットを用いた皮膚感作性試験 (マキシマイゼーション法、皮内投与 3%) において陽性 (陽性率 47%) と判定された (JMPR (2004)、EU CLP CLH (2014)、食安委 農薬評価書 (2014))。

【参考データ等】 (2) EU-CLP分類でSkin Sens. 1 (H317)に分類されている (EU CLP分類 (Access on August 2020))。 (3) 本物質はモルモットに対しては感作性は示さない (HSDB (Access on May 2020))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】 (1)、(2) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】 (1) in vivoでは、マウス強制経口投与の骨髓細胞による小核試験で陰性、ラット強制経口投与の肝細胞による不定期DNA合成試験で陰性、マウス5日間強制経口投与による優性致死試験で陰性の報告がある (食安委 農薬評価書 (2014)、EU CLP CLH (2014)、JMPR (2004))。 (2) in vitroでは、細菌を用いる復帰突然変異試験で陰性、ヒトリンパ球細胞を用いた染色体異常試験で陰性、哺乳類培養細胞を用いた遺伝子突然変異試験で陽性の報告がある (食安委 農薬評価書 (2014)、EU CLP CLH (2014)、JMPR (2004))。

発がん性

【分類根拠】 (1)~(4) より、EPAではLに分類されているが、ラットでは発がん性が認められず、EU CLPでは (4) に基づきCarc.2に分類されていることから、区分2とした。新たな情報源を用いて検討し分類結果を変更した。

【根拠データ】(1) 国内外の分類機関による既存分類では、EPAでL (Likely to be Carcinogenic to Humans.) (EPA Annual Cancer Report 2019 (Access on August 2020):2005年分類)、EU CLP分類でCarc.2 (EU CLP分類 (Access on May 2020)) に分類されている。(2) 雌雄のラットに本物質を104週間混餌投与した慢性毒性/発がん性併合試験では、発がん性は認められなかった(食安委 農薬評価書(2014))。(3) 雌雄のマウスに本物質を80週間又は96週間混餌投与した2つの発がん性試験において、雌雄ともに肺腺腫の発生頻度の増加が認められ、雌では有意な増加が認められた(食安委 農薬評価書(2014))。(4) EUは、発がん性分類の根拠について、「マウスにおける肺腺腫の発生率の増加と、これらの肺腺腫とヒトの関連性を否定できるメカニズムデータがないことに基づき、Carc.2とした」としている(C LH Report (2013))。

生殖毒性

【分類根拠】(1)~(3)より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】(1) ラットを用いた混餌による2世代繁殖試験において、親動物及び児動物に体重増加抑制等がみられたが、繁殖影響はみられていない(食安委 農薬評価書(2014))。(2) 雌ラットの妊娠6~15日に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物に体重増加抑制及び摂餌量減少がみられる用量で、胎児の低体重及び骨格変異の増加等がみられたが催奇形性はみられていない(食安委 農薬評価書(2014))。(3) 雌ウサギの妊娠6~18日に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物に顕著な体重増加抑制及び摂餌量減少がみられる用量においても胎児に影響はみられていない(食安委 農薬評価書(2014))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】本物質のヒトでの単回ばく露に関する報告はない。(1)~(3)より区分1(神経系)とした。新たな情報の採用により、旧分類から分類結果を変更した。

【根拠データ】(1) ラットの経口投与試験では、100 mg/kg(区分1の範囲)以上で流涎、被毛湿潤、活動性の低下、筋痙攣、瘦削、不規則呼吸、下痢、背弯姿勢等がみられたとの報告がある(C LH Report (2013))。(2) ラットの急性神経毒性試験では、経口投与により、40 mg/kg(区分1の範囲)以上で自発運動量の低下がみられ、110 mg/kg(区分1の範囲)では脳コリンエステラーゼ(ChE)活性阻害、さらに雌では着地開脚幅減少、尾刺激回避時間延長がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2014)、JMPR(2004))。(3) ラットの鼻部吸入ばく露試験では、0.414 mg/L(エアロゾル、区分1の範囲)以上で体重減少、活動性低下、振戦、被毛湿潤、円背位、色素淡、立毛、鼻周囲の着色等がみられ、0.747 mg/L(エアロゾル、区分1の範囲)以上では緩徐呼吸、不規則呼吸、流涎がみられたとの報告がある(C LH Report (2013))。

【参考データ等】(4) 本物質の50%分散性粉末製剤を用いたラットの吸入ばく露試験では、20 mg/L(粉じん、区分2超の範囲)で血漿及び赤血球ChEの低下がみられたとの報告がある(JMPR(1976))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【分類根拠】本物質のヒトでの反復ばく露に関する報告はない。実験動物では、(1)~(4)より区分2の用量で神経系、血液系、肝臓、腎臓への影響がみられていることから、区分2(神経系、血液系、肝臓、腎臓)とした。情報の再検討により、旧分類から分類結果を変更した。

【根拠データ】(1) ラットの12週間混餌投与試験では、250 ppm(雄/雌: 12.9/15.3 mg/kg/day相当、いずれも区分2の範囲)以上で網状赤血球及び血漿コリンエステラーゼ(ChE)活性の減少がみられ、750 ppm(雄/雌: 38.8/47.1 mg/kg/day相当、いずれも区分2の範囲)でヘモグロビン濃度及びリンパ球数の減少がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2014)、C LH Report (2013)、JMPR(2004))。(2) ラットの104週間混餌投与試験では、250 ppm(雄/雌: 12.3/15.6 mg/kg/day相当、いずれも区分2の範囲)以上でコレステロール及びトリグリセリドの増加、腎盂移行上皮過形成、雄では腎盂血管拡張、雌ではヘモグロビン濃度及びヘマトクリット値の増加がみられ、750 ppm(雄/雌: 37.3/47.4 mg/kg/day相当、いずれも区分2の範囲)で平均赤血球ヘモグロビン量(MCH)の増加、雄では平均赤血球容積(MCV)の増加、副腎皮質空胞変性、肝細胞肥大、明細胞性変異肝細胞巣がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2014)、EU CLP CLH(2014)、JMPR(2004))。(3) マウスの80週間混餌投与試験では、200 ppm(雄/雌: 26.6/37.1 mg/kg/day相当、いずれも区分2の範囲)以上で赤血球数及び平均赤血球ヘモグロビン濃度(MCHC)の増加、MCV及びMCHの減少、雄ではさらに腎盂単核細胞浸潤がみられたとの報告がある(同上)。(4) イヌの90日間混餌投与試験では、10 mg/kg/day(区分1の範囲)以上で循環赤芽球の増加、雌ではさらに大球性貧血、25 mg/kg/day(区分2の範囲)で赤血球ChE活性低下、平均赤血球直径の増加がみられ、重篤な貧血を発症した例では脾臓及びリンパ節に髄外造血がみとめられた(食安委 農薬評価書(2014)、C LH Report (2013)、JMPR(2004))。(5) イヌの1年間経口投与試験では、35 mg/kg/day(区分2の範囲)を1週間投与した後2週間の休薬期間を設け、その後25 mg/kg/day(区分2の範囲)を投与した最高投与群で振戦、流涎、不安定歩行、沈静、不規則呼吸、散発的な咳、液状便、アルブミン及び総蛋白の減少、肝ヘモジリン沈着がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2014)、C LH Report (2013)、JMPR(2004))。

誤えん有害性*

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

* 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。本有害クラスの内容に変更はない。

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) - 79 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

LC50 - *Cyprinus carpio* (コイ) - 410 mg/l - 48 h

備考: (ECOTOX データベース)

ミジンコ等の水生無脊椎動物

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 0.02 mg/l - 48 h

脊椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

12.2 残留性・分解性

データなし

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

データなし

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 2811 IMDG (海上規制): 2811 IATA-DGR (航空規制): 2811

14.2 国連輸送名

ADR/RID（陸上規制）：TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (ジメチルカルバミン酸 2-ジメチルアミノ-5,6-ジメチル-4-ピリミジニル)

IMDG（海上規制）：TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (Pirimicarb)

IATA-DGR（航空規制）：Toxic solid, organic, n.o.s. (Pirimicarb)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：6.1 IMDG（海上規制）：6.1 IATA-DGR（航空規制）：6.1

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）：非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

強酸化剤

15. 適用法令

労働安全衛生法

-

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

-

毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)【50の5 2-ジメチルアミノ-5,6-ジメチルピリミジニル-4-N,N-ジメチルカルバメート及びこれを含有する製剤】

道路法

車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)【3 ピリミカーブ】

航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】2757 殺虫殺菌剤(カーバメート系)(固体)(毒性のもの)】

船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】2757 カーバメート系殺虫殺菌剤類(固体)(毒性のもの)】

海洋汚染防止法

個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示)【【国連番号】2757 カーバメート系殺虫殺菌剤類(固体)(毒性のもの)】

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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?pagelD=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。