

安全データシート

3-(3,5-ジクロロフェニル)-N-イソプロピル-2,4-ジオキソ-1-イミダゾリジンカルボアミド

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	: 3-(3,5-ジクロロフェニル)-N-イソプロピル-2,4-ジオキソ-1-イミダゾリジンカルボアミド
CB番号	: CB7131064
CAS	: 36734-19-7
EINECS番号	: 253-178-9
同義語	: イブロジオン, ロブラーール

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	: 農業用、園芸用殺菌剤。
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國際1号棟
電話	: 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

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

有機過酸化物 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 区分外

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

高压ガス 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2(造血系)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分2(神経系)

生殖毒性 区分2

発がん性 区分2

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2B

皮膚腐食性・刺激性 区分外

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) 区分外

急性毒性(経口) 区分外

環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 区分1

水生環境急性有害性 区分1

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

総表示

GHS08	GHS09

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

H351 発がんのおそれの疑い。

注意書き

安全対策

P273 環境への放出を避けること。

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。

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

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

保管

P405 施錠して保管すること。

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
別名	: Iprodione
	[3-(3,5-Dichlorophenyl)-2,4-dioxoimidazolidinyl]-N-(methylethyl)carboxamide
化学特性(示性式、構造式等)	: C13H13Cl2N3O3
分子量	: 330.17 g/mol
CAS番号	: 36734-19-7
EC番号	: 253-178-9
化審法官報公示番号	: -
安衛法官報公示番号	: 8-(2)-1131

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。 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。 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。 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饮ませること(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

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

可燃性。

塩化水素ガス

窒素酸化物(NO_x)

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

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。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出入りできる場所に入れておく。

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。保護眼鏡

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

形状	固体(結晶)
色	白色
臭い	無臭
pH	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
233°C : IUCLID (2000)	
logP = 3 (25°C) : IUCLID (2000)	
エタノール : 25g/L (20°C)、メタノール : 25g/L (20°C)、アセトン : 300g/L (20°C)、ジクロロメタン :	
500g/L (20°C)、DMF : 500g/L (20°C) : Merck (14th, 2006)	
水 : 13mg/L (20°C) : Merck (14th, 2006)	
1.431~1.433g/cm ³ (20°C) : IUCLID (2000)	
1.00 (20°C) : PM (14th, 2006)	
データなし	データなし
データなし	データなし
3.75E-009mmHg (25°C) : HSDB (2003)	
データなし	データなし
約150~200°C (1013 hPa) : IUCLID (2000)	
>100°C : HSDB (2003)	
データなし	データなし
134°C : Ullmanns (E) (6th, 2003)	

融点・凝固点

134°C : Ullmanns (E) (6th, 2003)

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

引火点

>100°C : HSDB (2003)

自然発火温度

約150~200°C (1013 hPa) : IUCLID (2000)

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

データなし

蒸気圧

3.75E-009mmHg (25°C) : HSDB (2003)

蒸気密度

データなし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

1.431~1.433g/cm³ (20°C) : IUCLID (2000)

1.00 (20°C) : PM (14th, 2006)

溶解度

エタノール : 25g/L (20°C)、メタノール : 25g/L (20°C)、アセトン : 300g/L (20°C)、ジクロロメタン : 500g/L (20°C)、DMF : 500g/L (20°C) : Merck (14th, 2006)

水 : 13mg/L (20°C) : Merck (14th, 2006)

オクタノール・水分配係数

logP = 3 (25°C) : IUCLID (2000)

分解温度

233°C : IUCLID (2000)

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

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

次と激しく反応

強酸化剤

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値が > 2000 (OECD TG 401), 3700 mg/kg(JMPR (1992))により、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分 5又は区分外)
経皮

ラットのLD50値が > 2000 mg/kg(EPA TG 81-2)(JMPR (1992))により、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分 5又は区分外)

吸入

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): ラットのLC50値は > 3.29 mg/L/4h (JMPR (1992))、> 5.16 mg/L/4h(OECD TG 403)(IUCLID (2000))とあるが、区分外にはできず分類できないとした。なお、被験物質の飽和蒸気圧濃度は 6.66E-008 mg/L であり、試験濃度 > 3.29, > 5.16 mg/L は飽和蒸気圧濃度を超える値であるから、粉じんと判断した。

皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた試験(US EPA Guideline 81-5)で、刺激性なし(IUCLID (2000))とあり、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた試験(US EPA Guideline 81-4)で、軽度の刺激性(IUCLID (2000))を示したことから区分 2Bとした。なお、結膜刺激は試験期間にわたり減少し、試験7日までに完全に消失したとある。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし

皮膚感作性:モルモットを用いた試験で、皮膚感作性の証拠は観察されなかった(JMPR(1977))との記載があり、他のモルモットを用いた試験(Buehler Test, USEPAG Guideline 81-6)では非感作性物質(IUCLID(2000))であるが、データ不足で分類できないとした。

生殖細胞変異原性

マウスを用いた経口(混餌)投与による49日間の優性致死試験(生殖細胞 *in vivo* 経世代変異原性試験)で陰性の結果(JMPR (1992)、IUCLID (2000))が得られていることから、区分外とした。なお、*in vitro*変異原性試験(エームス試験、大腸菌を用いる突然変異試験、CHO細胞を用いる突然変異試験及び染色体異常試験)の結果はいずれも陰性(JMPR (1992))である。

発がん性

ラットを用いた52、104週間の経口(混餌)投与試験で、雄の精巣に間質性細胞腫瘍の発生率の上昇が認められ、他のラットを用いた24ヶ月間の経口(混餌)投与試験では乳腺の下垂体性腺腫と腺癌と線維腺腫の発生が見られた(JMPR (1995))とある。また、マウスを用いた99週間の経口(混餌)投与試験で、雄と雌で良性または悪性肝臓腫瘍、雌の卵巣で黄体腫の発生率の上昇が認められた。他のマウスを用いた18ヶ月間の経口(混餌)投与試験で、発生した腫瘍は、脾臓、リンパ節と胸腺を含むリンパ肉腫だった(JMPR (1995))とあり、更に、EUの発がん性評価ではカテゴリー3に分類されていることから、区分2とした。

生殖毒性

ラットを用いた混餌投与による2世代試験において、親動物の一般毒性(体重及び摂餌量の低下)が発現している高用量群(3000 ppm)で同腹生存仔数の減少が記述されている(JMPR (1992))こと、さらに器官形成期に経口投与した試験において、ラットでは親動物の体重及び摂餌量が低下した高用量群(400 mg/kg/day)で着床数の減少があり(JMPR (1992))、ウサギの場合も体重及び摂餌量の低下した高用量群(200 mg/kg/day)で流产及び着床後胚損失率の増加が認められた(JMPR (1992))ことから区分2とした。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

ラットを用いた経口投与試験で、用量2000 mg/kg以上で生き残っている動物は、無気力、減少した自発運動量、うつ伏せの姿勢、運動失調、無意識、呼吸不規則、立毛、育たない状況、色素性環状分泌、背中を丸め痩せた体形、下痢と減少した体温を占めた。用量900又は1342mg/kgでは、無気力、減少した自発運動量、運動失調、うつぶせ姿勢の兆候が観察された(IUCLID (2000))とあり、区分2(神経系)とした。なお、ウサギを用いた経皮試験において、用量2000 mg/kg肉眼的検査では10匹中8匹で異常ではなく、残りの2匹では、1匹(実験中首回りと一緒に口を切ったと記録されている)の動物で口の周囲の皮膚に赤い染色、鼻孔の周囲の毛皮に明確な分泌物、膨張した腹部と小腸、盲腸そして異常な内容物のある胃、血管が新生された胃と盲腸を含むとあるが、これらの観察はイプロジオンに明白に起因するものではないとしている(IUCLID (2000))。また、ラットを用いた吸入試験において、用量5.16 mg/L/4hで臨床徴候は不明確でばく露の日とばく露後最高2日間観察され、兆候は眼瞼けいれん、眼周囲と鼻周囲の湿りと外被(乱れた毛皮、毛皮の白い粉)を含んだ(IUCLID (2000))とあるが、ガイダンス値を超えている。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットの52週間の経口(混餌)投与試験において、1600 ppm(換算値:80 mg/kg bw/day)で髓外造血とヘモジデリン沈着の発生率の増加が雌の脾臓で見られた(JMPR (1995))とあり、区分2(造血系)とした。なお、マウスの99週間の経口(混餌)投与試験において、腎臓は一様でない皮質瘢痕化と変形し4000ppmの雌でより高い発生率で観察され、肝臓において増大した好酸性脂肪を含む肝細胞の増加が最高用量で雄・雌で観察され、小葉中心部肝細胞増大は800ppm(換算値:120 mg/kg bw/day)の雌と4000ppmの雄・雌で観察された。色素性大食細胞と小葉中心部肝細胞空胞形成は4000ppmの雄で見られ、脾臓のヘモジデリン沈着、アミロイド沈着そして腎臓で皮質瘢痕化になることは最高用量の雌のマウスで報告された(JMPR (1995))とあり、マウスの28日間の経口(混餌)投与試験において、6000ppm以上のばく露で運動失調と無気力になり、肝臓は6000ppm以上で小さな斑点で覆われた状態であり、肝細胞空胞形成と焦点性好酸性退化の発生率が上昇した。15000ppmでは肉芽腫炎症(おそらく異物に反応して)が心臓、肝臓と腎臓で観察された(JMPR (1992))とあり、マウスの4週間の経口(混餌)投与試験において、うつ状態と運動失調は、6000ppm以上で観察され、肉眼的検査は1900ppm(雄:366 mg/kg bw/day、雌:439 mg/kg bw/day)以上で肝臓で白色の病巣が見られ、6000ppm以上で小さな斑点で覆われた状態、9500と15000ppmで肝臓腫脹、白い病巣と肉芽腫炎症が多数の組織で観察された。1件の肉芽

腫瘍は6000ppmで肝臓で観察され、5件は9500ppmで膀胱で観察された。組織と異物タイプ巨細胞の紡錘状の鮮明なスペースの存在は結晶形成に対する反応を示唆した(JMPR(1992))とあり、マウスの4週間の経口(混餌)投与試験において、6000ppm以上で結晶性の沈着物と肝臓に対する影響が観察され、結晶沈着物の周囲の肉芽腫障害は、膀胱、時折肝実質、心筋、横隔膜筋肉と骨格の筋肉で見つかった。結晶がイプロジオン(32490のR.P.)の主な代謝物質を含むと推測され、それは肝臓で確認された。肝臓影響は、増加した重さ、著しい試験の血の気がなくまだらの外観と肝小葉中心部で非常に均一な面積の肝細胞腫張を含んだ。精巣と脾臓の病理組織学的变化は、6000ppmを上回った服用レベルで観察された(JMPR(1992))とあり、ラットの3ヶ月間の経口(混餌)投与試験において、微細な調査結果は、肝臓、脾臓と胸腺で高用量で観察された(JMPR(1992))とあるが、いずれもガイダンス値を超えていた。

吸引性呼吸器有害性

データなし

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

LC50 - Cyprinodon variegatus (シーブスヘッドミノー) - 7.7 mg/l - 96.0 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 0.36 mg/l - 48 h

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性生物

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

ADR/RID (陸上規制) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (3-(3,5-Dichlorophenyl)-N-isopropyl-2,4-dioxoimidazolidine-1-carboxamide)
サミド)

IMDG (海上規制) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (3-(3,5-Dichlorophenyl)-2,4-dioxo-N-isopropylimidazolidine-1-carboxamide)

IATA-DGR (航空規制) : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (3-(3,5-Dichlorophenyl)-2,4-dioxo-N-isopropylimidazolidine-1-carboxamide)

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

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

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

強酸化剤

詳細情報

危険物（液体 >5L または 固体 >5kg）を有する内装容器を含む、单一容器および複合容器に必要とされる 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ジ

15. 適用法令

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

その他の有害物件(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

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアズトラクトサービス

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運送に関する規則

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-CHRIIP）<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。