

安全データシート

ジフェニルメタンジイソシアネート

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : ジフェニルメタンジイソシアネート
CB番号 : CB3499542
CAS : 5873-54-1
同義語 : ジフェニルメタンジイソシアネート

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

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

皮膚感作性 区分1

呼吸器感作性 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

-

GHSラベル要素

絵表示

健康有害性

| | |
|-------|-------|
| GHS08 | GHS07 |
|-------|-------|

注意喚起語

危険

危険有害性情報

吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

注意書き

安全対策

情報なし

応急措置

吸入した場合:空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。呼吸に関する症状が出た場合:医師に連絡すること。皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。皮膚刺激または発しん(疹)が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。特別な処置が必要である(このラベルの...を見よ)。注) "...”は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、"...”を適切に置き換えてください。汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

保管

廃棄

内容物/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依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

-

3. 組成及び成分情報

| | |
|-------------|---|
| 単一製品・混合物の区別 | : 単一製品 |
| 化学名又は一般名 | : ジフェニルメタンジイソシアネート |
| 別名 | : 2,4'-MDI |
| 濃度又は濃度範囲 | : 100% |
| 分子式(分子量) | : C ₁₅ H ₁₀ N ₂ O ₂ (-) |
| CAS番号 | : 5873-54-1 |
| 官報公示整理番号 | : 4-118 |
| 省令公示整理番号 | : 情報なし |
| 省令公示整理番号 | : 情報なし |
| 成分法与する不純物及び | : - |
| 安定化添加物 | |

4. 応急措置

「2.危険有害性の要約」における応急措置も確認すること。

吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。

眼の刺激が持続する場合は、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。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

応急措置をする者の保護

情報なし

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

消火剤

泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

棒状放水

特有の危険有害性

熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。激しく加熱すると燃焼する。火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火を行う者の保護

適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

全ての着火源を取り除く。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外の立入りを禁止する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

回収・中和:漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材:水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

二次災害の防止策:すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

技術的対策:『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気・全体換気:『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項

取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避

情報なし

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

技術的対策:特別に技術的対策は必要としない。

保管条件:データなし

安全な容器包装材料

情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産衛学会(2019年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2019年度版)

未設定

設備対策

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸用保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

| | |
|--------------------------------------|------|
| 形状 | 固体 |
| 色 | 情報なし |
| 臭い | 情報なし |
| 臭いのしきい(閾)値 | 情報なし |
| pH | 情報なし |
| 37°C:GESTIS(2013) | |
| 情報なし | |
| 情報なし | |
| > 550 °C:GESTIS(2013) | |
| 情報なし | |
| 情報なし | |
| 1.18 g/cm ³ :GESTIS(2013) | |
| 情報なし | |
| 情報なし | |
| 情報なし | |
| 情報なし | |
| 情報なし | |
| 195°C:GESTIS(2013) | |
| 154°C at 1.3 mbar:GESTIS(2013) | |
| 融点・凝固点 | |
| 37°C:GESTIS(2013) | |
| 沸点、初留点及び沸騰範囲 | |
| 154°C at 1.3 mbar:GESTIS(2013) | |
| 引火点 | |
| 195°C:GESTIS(2013) | |

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

情報なし

蒸気密度

情報なし

比重(相対密度)

1.18 g/cm³:GESTIS(2013)

溶解度

情報なし

n-オクタノール/水分配係数

情報なし

自然発火温度

> 550 °C:GESTIS(2013)

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。

化学的安定性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。

危険有害反応可能性

情報なし

避けるべき条件

情報なし

混触危険物質

情報なし

危険有害な分解生成物

情報なし

11. 有害性情報

急性毒性

経口

データ不足のため分類できない。なお、異性体混合物のラットLD50値として、31,600 mg/kg との報告(CICAD 27(2000))がある。

経皮

データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

GHSの定義における固体である。

吸入:粉じん及びミスト

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

データ不足のため分類できない。なお、CICAD 27(2000)には、本物質の重合体を24時間ウサギに適用した刺激性試験で、軽度の紅斑がみられたが7日以内に消失したとの報告がある。また、本物質は、EU DSD分類において「Xi; R36/38」、EU CLP分類において「Skin Irrit. 2 H315」に分類されている。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。(2)~(4)の情報もあるが、異性体混合物の情報であり、分類判断には用いなかった。なお、本物質の異性体混合物の眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性は区分2B(CAS:26447-40-5を参照)、4,4'-体は区分2Bである(CAS:101-68-8を参照)。

【参考データ等】

(1)EU CLPではEye Irrit. 2に分類している。

(2)メチレンビスフェニルイソシアネート(MDI)は眼刺激性物質として知られている(SIAR(2003)、CICAD(2000))。

(3)ウサギを用いた眼刺激性試験(OECD TG405、GLP準拠、n=3)で本物質を含む異性体混合物(2,2'-MDI:0.64%、2,4'-MDI:53.60%、4,4'-MDI:45.72%)原体を適用したところ、72時間後における角膜混濁・虹彩・結膜発赤・結膜浮腫スコア:0であり、眼刺激性は見られなかったとの報告がある(REACH登録情報(Accessed Dec. 2018))。

(4)ウサギを用いた眼刺激性試験(n=6)で、本物質(MDI異性体混合物、純度92~95%)原体を適用したところ、肉眼での観察では角膜に即時の変化なく、24時間では中等度の結膜炎が見られたが、4/6は7日以内で回復したものの、2/6は結膜炎が残ったとの報告がある(REACH登録情報(Accessed Dec. 2018))。

(5)4,4'-体を含むメチレンビスフェニルイソシアネートは労働基準法施行規則別表第一の二第四号1において、皮膚障害、前眼部障害又は気道障害が業務上の疾病として定められている。

呼吸器感作性

CICAD 27(2000)にはヒトに対する本物質の呼吸器官への影響を示す多数の事例がある。また、EU DSD分類において「R42/43」、EU CLP分類において「Resp. Sens. 1 H334」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。

皮膚感作性

マウス耳介腫脹試験で感作性ありとの報告がある(CICAD 27(2000))。また、CICAD 27(2000)にはヒトに対して本物質が皮膚感作性を示すとす多数の事例がある。さらに、本物質は、EU DSD分類において「R43」、EU CLP分類において「Skin Sens. 1 H317」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。

生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoではラットの肝臓のDNA付加体形成を調べた試験で陰性である(CICAD 27(2000))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である(CICAD 27(2000))。

発がん性

CICAD(2000)では本物質の単量体と多量体の混合物としてグループ3に分類されているため、分類できないとした。なお、EUの分類では3となっている。

生殖毒性

データ不足のため分類できない。なお、ラットを用いた吸入経路による発生毒性試験において発生毒性はみられていない(CICAD 27(2000))。生殖能に関する報告は得られていない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

データなし。

水生環境有害性(長期間)

データなし。

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。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。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、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こと。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

該当しない

国連品名

該当しない

国連危険有害性クラス

該当しない

副次危険

該当しない

容器等級

該当しない

海洋汚染物質

該当しない

MARPOL73/78附属書II及び

IBCコードによるばら積み

輸送される液体物質

該当しない

国内規制

海上規制情報

該当しない

航空規制情報

該当しない

陸上規制情報

該当しない

特別な安全上の対策

該当しない

その他(一般的)注意

化学品を扱う場合の一般的な注意として、輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号*

該当しない

15. 適用法令

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

16. その他の情報

略語と頭字語

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

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/>

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【11】HSDB - 有害物質データベース、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【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>

【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>

【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

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。