安全データシート

4,4'-ジイソシアナト-3,3'-ジメチルビフェニル

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	: 4,4'-ジイソシアナト-3,3'-ジメチルビフェニル
CB番号	: CB2485599
CAS	: 91-97-4

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	: ウレタンエラストマー原料，パッキング材原料 (NITE-CHRIP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)

R5.3.31、政府向けGHS分類ガイダンス(令和3年度改訂版(Ver2.1))を使用 ※一部、ガイダンス(H20.9.5版)(GHS 2版)

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

呼吸器感作性　区分1

皮膚感作性　区分1A

分類実施日(環境有害性)

ガイダンス(H20.9.5版)(GHS 2版)

環境に対する有害性

-

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS07	GHS08

注意喚起語

危険

危険有害性情報

遺伝性疾患のおそれの疑い

こすおそれ

吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息または呼吸困難を起

強い眼刺激

皮膚刺激

飲み込んだり皮膚に接触したり吸入すると有害

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、スプレーの吸入を避けること。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後は手や顔をよく洗うこと。

呼吸用保護具を着用すること。

保護手袋、保護衣、保護面を着用すること。

[応急措置]

飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。口をすすぐこと。

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。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。

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。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

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。

[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：	: 4,4'-ジイソシアナト-3,3'-ジメチルビフェニル
濃度又は濃度範囲：	: >98.0%(GC)
CAS RN：	: 91-97-4
別名	: 3,3'-Dimethylbiphenyl-4,4'-diyl Diisocyanate
化学式：	: $C_{16}H_{12}N_2O_2$

官報公示整理番号 化審法: : (4)-33

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:

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、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合:

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。多量の水と石鹸で洗うこと。医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合:

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易にはずせる場合は外して洗うこと。医師の診断、手当てを受けること。

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:

特別個人用保護具(自給式呼吸器)を着用する。

漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。

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

る。

環境に対する注意事項：

製品が排水路に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：

容器を密栓して冷蔵庫に保管する。不活性ガスを充填する。湿気を避ける。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。

避けるべき保管条件：

熱, 湿気

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

物理状態	固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	無色
臭い	データなし
71.7 ℃(GESTIS(2022))	
195~197 ℃(6.67 hPa)(GESTIS(2022))	
難燃性(GESTIS(2023))	
データなし	
データなし	
データなし	
371~373 ℃(GESTIS(2022))	
データなし	
データなし	
水: (加水分解)(GESTIS(2022))	
データなし	
0.013 hPa(93℃)(GESTIS(2022))	
ca. 1.33 g/cm³(20℃)(GESTIS(2022))	
データなし	
データなし	

融点/凝固点

71.7 ℃(GESTIS(2022))

沸点、初留点及び沸騰範囲

195~197 ℃(6.67 hPa)(GESTIS(2022))

可燃性

難燃性(GESTIS(2023))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

データなし

引火点

データなし

自然発火点

データなし

分解温度

371~373 ℃(GESTIS(2022))

pH

データなし

動粘性率

データなし

溶解度

水: (加水分解)(GESTIS(2022))

n-オクタノール/水分配係数

データなし

蒸気圧

0.013 hPa(93℃)(GESTIS(2022))

密度及び/又は相対密度

ca. 1.33 g/cm³(20℃)(GESTIS(2022))

相対ガス密度

データなし

粒子特性

データなし

---

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

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

データがないので分類できない。

経皮

データがないので分類できない。

吸入: ガス

GHS定義上の固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

吸入: 蒸気

データがないので分類できない。

吸入: 粉じん及びミスト

データがないので分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

データがないので分類できない。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

データがないので分類できない。

呼吸器感作性

【分類根拠】(1)より、区分1とした。新たな知見に基づき、分類結果を変更した(2022年度)。

【根拠データ】(1)EUでは本物質と構造類似性を有するヘキサン-1,6-ジイソシアネート(CAS登録番号:822-06-0、HDI)、ジフェニルメタン-4,4'-ジイソシアネート(CAS登録番号:101-68-8、MDI)及びトルエンジイソシアネート類(CAS登録番号:26471-62-5、TDI)が呼吸器感作性物質であることから、ECHA Read Across Assessment Framework Senario 6に従い、リードアクロスによって本物質をResp. Sens. 1と分類した(ECHA RAC Opinion (2021)、CLH Report (2020)、CLP分類結果 (Accessed July 2022))。

【参考データ等】(2)イソシアネート基を有するトルエンジイソシアネート類(CAS登録番号:26471-62-5、TDI)、ジフェニルメタン-4,4'-ジイソシアネート(CAS登録番号:101-68-8、MDI)、ヘキサン-1,6-ジイソシアネート(CAS登録番号:822-06-0、HDI)について、日本産業衛生学会では気道感作性物質第1群に分類している(産衛学会許容濃度等の勧告 (2021))。

皮膚感作性

【分類根拠】(1)より、区分1Aとした。なお、新たな知見に基づき、分類結果を変更した(2022年)。

【根拠データ】(1)モルモット(n=10)を用いたMaximisation試験(OECD TG 406、皮内投与:0.1%溶液)において、50%溶液惹起群、25%時溶液惹起群ともに陽性率は80~90%であったとの報告がある(ECHA RAC Opinion (2021)、CLH Report (2020)、EU REACH CoRAP (2018))。

【参考データ等】(2)EUではSkin Sens. 1Aに分類されている(CLP分類結果 (Accessed July 2022))。

生殖細胞変異原性

データがないので分類できない。 なお、労働安全衛生法における既存化学物質変異原性点検結果に「強度の変異原性が認められる」(CHRIP(Access on October 2008))との記述があるが、in vivo試験のデータはない。

発がん性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。なお、EUの分類結果は、本物質がTODAを生体内で生成することに関する情報が不足していることから、採用していない。新たな知見に基づき、分類結果を変更した(2022年度)。
【参考データ等】 (1)国内外の評価機関における本物質の既存分類結果として、(25)、(36)より、EUでCarc. 1B(CLP分類結果 (Accessed July 2022))に分類されている。 (2)本物質(TODI)は加水分解によりo-トリジン(TODA:CAS登録番号 119-93-7)を生成することが判明している。一方、In vivoではどの程度加水分解によりTODAが生成するかについて、情報はないと報告されている(EU CLP CLH (2021))。 (3)TODAについて、動物種2種への投与で複数臓器に腫瘍発生の増加がみられること等から、EUでCarc. 1B(CLP分類結果 (Accessed July 2022))、本邦GHS分類では区分1B(NITE統合版:2017年分類)にそれぞれ分類されている。その他、IARCでグループ2B(IARC Suppl. 7 (1984))、日本産業衛生学会も第2群B(産衛学会許容濃度の勧告等 (2021):1991年提案)である。

生殖毒性

データがないので分類できない。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

データがないので分類できない。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

データがないので分類できない。

誤えん有害性*

データがないので分類できない。

*** 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。**

---

12. 環境影響情報

生態毒性：

魚類：

情報なし

甲殻類：

情報なし

藻類：

情報なし

残留性・分解性：

情報なし

生体蓄積性(BCF)：

情報なし

土壌中の移動性

ｵｸﾀﾉｰﾙ/水分配係数：

情報なし

土壌吸着係数(Koc)：

情報なし

ﾍﾝﾘｰ定数(PaM 3/mol)：

情報なし

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：

該当なし。

国連分類：

国連の分類基準に該当せず。

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

労働安全衛生法

変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第一種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(令和4年度までの対象)

毒物及び劇物取締法

該当しない

大気汚染防止法

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)

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

有害性物質(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

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。