安全データシート

メチレンビス(フェニルイソシアネート)

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	: メチレンビス(フェニルイソシアネート)
CB番号	: CB9667842
CAS	: 26447-40-5
同義語	: メチレンビス(フェニルイソシアネート)

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

関連する特定用途	: 接着剤・塗料・スパンデックス繊維・合成皮革・ウレタンエラストマー原料
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

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

高圧ガス　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)　分類できない

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)　分類できない

生殖毒性　分類できない

発がん性　分類できない

生殖細胞変異原性　分類できない

皮膚感作性　区分1

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2

急性毒性(吸入:ミスト)　分類対象外

急性毒性(吸入:粉じん)　区分2

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)　分類できない

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　区分外

水生環境急性有害性　区分外

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS08	GHS07

注意喚起語

危険

危険有害性情報

アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ

眼刺激

皮膚刺激

吸入すると生命に危険

注意書き

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、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。

眼に入った場合、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。

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業務委託すること。

【廃棄】

施錠して保管すること。

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

【保管】

皮膚に付着した場合、皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合、汚染された衣類を脱ぐこと。

皮膚に付着した場合、皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを求めること。

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。

吸入した場合、直ちに医師に連絡すること。

吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

【応急措置】

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

適切な保護手袋を着用すること。

取扱い後はよく手を洗うこと。

適切な呼吸用保護具を着用すること。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。

【安全対策】

---

3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名	: メチレンビス(フェニルイソシアネート)
別名	: 異性体混合物ジフェニルメタンジイソシアネート、(non isomer specific Diphenylmethane diisocianate)、メチレンビス(フェニルイソシアネート)、(Methylene bis(phenyl isocyanate))、メチレンジフェニルジイソシアネート、(Methylenediphenyl diisocyanate)
分子式 (分子量)	: C15H10N2O2(250.26)
CAS番号	: 26447-40-5
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	: (4)-118
分類に寄与する不純物及び安定化添加	: データなし
濃度又は濃度範囲	: 100%

---

4. 応急措置

吸入した場合

直ちに医師に連絡すること。

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、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

皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

汚染された衣類を脱ぐこと。

多量の水と石鹸で洗うこと。

目に入った場合

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。

水で数分間注意深く洗うこと。次に、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。

飲み込んだ場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

口をすすぐこと。

予想される急性症状及び遅発性症状

データなし

最も重要な兆候及び症状

データなし

応急措置をする者の保護

データなし

医師に対する特別注意事項

データなし

---

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、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

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。

激しく加熱すると燃焼する。

熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。

特有の消火方法

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

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、保護具および緊急措置

密閉された場所に立入る前に換気する。

関係者以外の立入りを禁止する。

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。

全ての着火源を取り除く。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

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

プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

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)。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

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

眼に入れないこと。

皮膚との接触を避けること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。

接触回避

『10.安定性及び反応性』を参照。

保管

技術的対策

特別に技術的対策は必要としない。

混触危険物質

『10.安定性及び反応性』を参照。

保管条件

施錠して保管すること。

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

特に技術的対策は必要としない。

容器包装材料

データなし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

日本産衛学会(2007年版)

未設定

ACGIH(2007年版)

未設定

設備対策

作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

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。

保護具

呼吸器の保護具

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。

衛生対策

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	固体
色	無色~淡黄色
臭い	刺激臭
pH	データなし

42~44℃ : Chapman (2008)

314℃ : Chapman (2008)

208~211℃ (closed cup) : IUCLID (2000)

>600℃ : IUCLID (2000)

データなし

データなし

5.0E-6~2.0E-5 hPa (20℃) : IUCLID (2000)

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

logP=4.5 : IUCLID (2000)

Me2CO、C6H6、PhNO2 : 可溶 : Chapman (2008)

水 : 0.0201~1.39mg/L : IUCLID (2000)

1.2378g/cm3 (20℃) : IUCLID (2000)

融点・凝固点

42~44℃ : Chapman (2008)

沸点、初留点及び沸騰範囲

314℃ : Chapman (2008)

引火点

208~211℃ (closed cup) : IUCLID (2000)

自然発火温度

>600℃ : 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

5.0E-6~2.0E-5 hPa (20℃) : IUCLID (2000)

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)

1.2378g/cm3 (20℃) : IUCLID (2000)

溶解度

Me2CO、C6H6、PhNO2 : 可溶 : Chapman (2008)

水 : 0.0201~1.39mg/L : IUCLID (2000)

オクタノール・水分配係数

logP=4.5 : IUCLID (2000)

分解温度

データなし

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

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

hydrol by H2O

避けるべき条件

データなし

混触危険物質

データなし

危険有害な分解生成物

データなし

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50 >2000 mg/kg (OECD TG 401 GLP)(EU-RAR (2005))であること、さらにラット雄でLD50=31600 mg/kg (CICADs No. 27 (2001))であることより、区分外とした。

経皮

データなし

吸入

吸入(ガス): GHS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4時間吸入試験においてLC50=0.369 mg/L (雄), 0.380 mg/L (雌)であったことより(EU-RAR 2005 of Final Report)、区分2とした。

皮膚腐食性・刺激性

ウサギのドレイズ試験(OECD TG 406 GLP)の結果、紅斑/痂皮および浮腫のスコア共に7日目が最大値を示している(EU-RAR (2005))ことから遅発性刺激物質であると考えられる。また、紅斑/痂皮の平均スコアが72時間後で2.33、7日後で3.17である(EU-RAR (2005))ことから、3日間連続して平均スコア値が2.3以上4.0以下であったと推定される。以上の試験データから区分2と判断した。また、EU分類においてXi; R36/37/38に区分されている。なお、本物質の異性体であるメチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート(CAS: 101-68-8)も区分2に分類されている(NITE Access on Feb. (2009))。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギの試験において6匹中5匹で中等度の結膜炎が見られ、1匹はわずかな角膜上皮の剥離が見られているが、6日後には4匹で回復が見られたことから軽度の(slightly)刺激性と結論付けている(EU-RAR (2005))。また、ウサギの雌におけるドレイズ試験(OECD TG 405)において、全てのドレイズスコアが0であったことから刺激性なしと位置づけている(EU-RAR (2005))。以上の結果から刺激性はあっても軽微と考えられ、EU分類においてXi; R36/37/38に分類していることから区分2Bとした。なお、本物質の異性体であるメチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート(CAS: 101-68-8)は区分2A-2Bに分類されている(NITE Access on Feb. (2009))。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データがなく分類できない。なお、EU分類においてR42/43に分類され、本物質の異性体であるメチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート(CAS: 101-68-8)は区分1に分類されている(NITE(Access on Feb 2009))。
皮膚感作性:雌モルモットのMaximization試験において強いアレルギー反応を示し(EU-RAR 2005 of Final Report)、さらにEU分類においてR42/43に分類されていることより区分1とした。なお、本物質の異性体であるメチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート(CAS: 101-68-8)は区分1に分類されている(NITE Access on Feb. (2009))。

生殖細胞変異原性

in vivo試験のデータがなく、複数指標のin vitro変異原性試験のデータもないことから分類できない。なお、In vitro変異原性試験:エームス試験で陽性結果が得られている(EU-RAR (2005))(NITE Access on Feb. (2009))。

発がん性

EU分類においてCarc. Cat. 3; R40に分類されているが、他の分類機関による分類データおよび試験データがないため、分類できないとした。なお、本物質の異性体であるメチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート(CAS: 101-68-8)はIARCでクループ3(IARC 71, 1999)であることから区分外に分類されている(NITE Access on Feb. (2009))。

生殖毒性

データがなく分類できない。なお、本物質の異性体であるメチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネート(CAS: 101-68-8)では、ラットを用いた妊娠中吸入ばく露試験において親動物に一般毒性が認められる用量でも明確な生殖毒性は認められなったことから(IARC 71, 1999; IRIS, 1998; CICAD 27, 2000)区分外としている(NITE Access on Feb. (2009))。

---

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性

藻類、甲殻類及び魚類の急性毒性はいずれも>100mg/L(EU RAR, 2005)であることから区分外とした。

水生環境慢性有害性

本物質は加水分解した後に重合することが知られ、重合化物は急速分解性はない、かつ蓄積可能性の低い物質とみなされる。GHSマニュアルに従えば、急速分解性がなく(SRC: BioWin V4.10)、かつlogKow=4.5(EU RAR, 2005)であり、急性毒性が認められないことから区分4とするべきであるが、甲殻類(ｵｵﾐｼﾞﾝｺ)の21日間NOEC:>10mg/L(EU RAR, 2005)だけではなく藻類、魚類に対しても慢性毒性の懸念が低い(NOEC>1mg/L)と推測されることから、区分外とした。

---

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

汚染容器及び包装

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

---

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

該当しない

航空規制情報

該当しない

UN No.

該当しない

国内規制

陸上規制情報

該当しない

海上規制情報

該当しない

航空規制情報

該当しない

特別安全対策

重量物を上積みしない。

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。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

移送時にイエローカードの保持が必要。

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

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

【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 - 有害物質データバンク、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

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト https://echa.europa.eu/

【6】ChemIDplus、ウェブサイト http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp

【5】カメオケミカルズ公式サイト http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple

【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)https://www.nite.go.jp/

【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) https://www.chemicoco.env.go.jp

【2】化学物質審査規制法(化審法)https://www.env.go.jp

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト https://www.mhlw.go.jp

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。