

安全データシート

According to JIS Z 7253:2019
改訂日 2024-2-26
版 6.100001

1. 化学品及び会社情報

製品名	2,2'-アゾビス(イソ酪酸)ジメチル
製品コード	043-28532,047-28535

供給者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029
緊急連絡電話番号	試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571
推奨用途	試験研究用
使用上の制限	推奨用途以外で使用する場合は専門家への判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物質又は混合物の分類

自己反応性化学品

急性毒性(経口)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

皮膚感作性

生殖毒性

タイプD

区分4

区分2B

区分1

区分1A

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

- H242 - 熱すると火災のおそれ
- H320 - 眼刺激
- H302 - 飲み込むと有害
- H360 - 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
- H317 - 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)

- ・使用前に取扱説明書を入手すること。
- ・すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
- ・個人用保護具を着用すること。
- ・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- ・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・粉じん、蒸気、ガス、ミスト、フューム、スプレアの吸入を避けること。
- ・汚染された作業衣は作業場から出してはいけません。
- ・保護手袋を着用すること。
- ・熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- ・衣類及び可燃物から遠ざけること。
- ・ほかの容器に移し替えないこと。

注意書き一(応急措置)

- ばく露、もしくはその恐れがある場合、医師の治療を受けること。
- 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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。
- 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合、多量の水と洗剤で洗浄する。
- 皮膚に炎症や発疹が起きた場合、医師の治療を受けてください。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること
- 飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- 口をすすぐこと。
- 火災の場合：消火には、水の噴霧、通常のフォームを使用する。

注意書き二(保管)

- 施錠して保管すること。
- よく換気された冷所で保管。
- ほかの物質から離して保管。

注意書き三(廃棄)

- 内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

その他

ほかの危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

純物質もしくは混合物

単一物質

化学式

C10H18N2O4

化学名	重量パーセント	分子量	化審法官報公示番号	安衛法官報公示番号	CAS登録番号
ジメチル 2,2'-アゾビス(2-メチルプロピオネート)	97.0	230.26	(2)-1243	*	2589-57-3
トルエン	0.8	92.14	(3)-2,(3)-60	*	108-88-3

安衛法官報公示番号について

表中の*は公表化学物質を表します。

不純物または安定化添加剤

残留物：, Toluene 0.8 %

4. 応急措置**吸入した場合**

新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

すぐに石鹼と大量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

眼に入った場合、数分間目を閉じて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

飲み込んだ場合

口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

応急処置をする者の保護に必要な注意事項

個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

- 水, 泡
使ってはならない消火剤
粉末, 二酸化炭素
火災時の特有の危険有害性
熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。
特有の消火方法
利用可能な情報はない
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置
個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

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
屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。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ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待避させる。
環境に対する注意事項
漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材
飛散したものを掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。
回収、中和
利用可能な情報はない
二次災害の防止策
回収物を入れた容器は処理するまで密封しないで冷暗所に保管し他のゴミとは区別する。火花を発生しない安全な用具を使用する。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
技術的対策
火気厳禁。衝撃注意。強酸化剤との接触を避ける。局所排気装置を使用すること。
注意事項
強酸類とくに酸化剤(硝酸等)との混触を避ける。取り扱う時は、静電気、衝撃火花などの着火源に特に注意する。長期や繰り返しの暴露は避ける。衝撃が加わらないように注意する。
安全取扱注意事項
皮膚、眼、衣服との接触を避ける。個人用保護具を着用すること。熱、火花、炎、ほかの発火源から離して保管すること(例: 種火、電気モーター、静電気など)。
保管
安全な保管条件
保管条件
安全な容器包装材料
混触禁止物質
容器は遮光し、冷蔵庫(2~10°C)に密閉して保管する。
ポリエチレン
強酸化剤

8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策
屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する

ばく露限界

化学名	日本産業衛生学会 許容濃度	管理濃度 作業環境評価基準	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
トルエン 108-88-3	TWA: 50 ppm OEL TWA: 188 mg/m ³ OEL Skin	ISHL/ACL: 20 ppm	TWA: 20 ppm

ISHL/ACL: 20 ppm

保護具

呼吸器用保護具	防じんマスク (JIS T 8151)
手の保護具	化学防護手袋 (JIS T 8116)
眼の保護具	側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)(JIS T 8147)
皮膚及び身体の保護具	長袖作業衣

適切な衛生対策

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。
安衛則の皮膚等障害化学物質等に該当する製品は、厚生労働省のマニュアル等に従い、適切な皮膚障害等防止用保護具をご使用ください。

9. 物理的及び化学的性質**物理状態**

色	白色～うすい黄色
性状	フレーク状
臭い	特異臭
融点／凝固点	22 - 28 °C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	データなし
蒸発速度	データなし
燃焼性(固体、ガス)	データなし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	
上限:	データなし
下限:	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	35 °C (SADT)
pH	データなし
粘度(粘性率)	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水：不溶。。ベンゼン，エタノール，N,N-ジメチルホルムアミド，ジオキサン，DMSO：易溶。メタノール，トルエン，クロロホルム，ヘキサン：可溶。
n-オクタン/水分配係数	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	1.013
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**安定性**

反応性	データなし
化学的安定性	推奨保管条件下で安定。
危険有害反応可能性	加速度的に分解して主にN ₂ ガスを放出する。自己反応性があり、熱、光などにより暴走反応を生じることがある。15 °Cを越えて貯蔵すると徐々に分解する。
避けるべき条件	高温と直射日光, 熱、炎、火花、静電気、スパーク
混触危険物質	強酸化剤
危険有害な分解生成物	一酸化炭素 (CO), 二酸化炭素(CO ₂), 窒素酸化物(NO _x), 窒素ガス

11. 有害性情報

急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
ジメチル 2,2'-アゾビス(2-メチルプロピオネート)	527mg/kg(Rat)	N/A	2.034mg/l/4h(Rat)
トルエン	5000 mg/kg (Rat)	12000 mg/kg (Rat)	7460 ppm (Rat) 4 h (vapor)

化学名	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。	NITEのGHS分類に基づく。	NITEのGHS分類に基づく。

化学名	急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠	急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠	急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。	NITEのGHS分類に基づく。	NITEのGHS分類に基づく。

皮膚腐食性/皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性/皮膚刺激性分類根拠
ジメチル 2,2'-アゾビス(2-メチルプロピオネート)	第一次皮膚刺激性試験 0.7
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

化学名	重篤な眼損傷性/刺激性分類根拠
ジメチル 2,2'-アゾビス(2-メチルプロピオネート)	眼粘膜一次刺激性試験 2.86
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

化学名	呼吸器又は皮膚感受性分類根拠
ジメチル 2,2'-アゾビス(2-メチルプロピオネート)	皮膚感受性 モルモットを使った動物実験で皮膚感受性が確認されている
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。

生殖細胞変異原性

化学名	生殖細胞変異原性分類根拠
ジメチル 2,2'-アゾビス(2-メチルプロピオネート)	微生物を用いる変異原性試験 陽性 比活性値 29rev/mg 小核試験 遺伝毒性あり
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。

発がん性

化学名	発がん性分類根拠
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。

化学名	NTP	IARC	米国産業衛生専門家会議(ACGIH)	日本産業衛生学会許容濃度
トルエン 108-88-3	-	Group 3	-	-

生殖毒性

化学名	生殖毒性分類根拠
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。

誤えん有害性

化学名	誤えん有害性分類根拠
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。

12. 環境影響情報

生態毒性

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
ジメチル 2,2'-アゾビス(2-メチルプロピオネート)	EC50 : <i>Desmodemus subspicatus</i> >100 mg/L 72 h	LC50 : <i>Danio rerio</i> 56 µg/L 96 h	EC50 : <i>daphnia magna</i> >100 mg/L 48 h
トルエン	EC50: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 433 mg/L 96 h	LC50: <i>Pimephales promelas</i> 15.22 - 19.05 mg/L 96 h	EC50: <i>Ceriodaphnia dubia</i> 3.78 mg/L 48 h

その他のデータ

化学名	水生環境有害性 短期(急性) 分類根拠	水生環境有害性 長期(慢性) 分類根拠
トルエン	NITEのGHS分類に基づく。	NITEのGHS分類に基づく。

残留性・分解性	利用可能な情報はない
生体蓄積性	利用可能な情報はない
土壌中の移動性	利用可能な情報はない
オゾン層への有害性	利用可能な情報はない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)

国連番号	UN3236
品名	Self-reactive solid type D, temperature controlled (Dimethyl 2,2'-azobis(2-methylpropanoate))
国連分類	4.1
副次危険性	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当

IMDG(海上)

国連番号	UN3236
品名	Self-reactive solid type D, temperature controlled (Dimethyl 2,2'-azobis(2-methylpropanoate))
国連分類	4.1
副次危険性	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
MARPOL73/78やIBCコードに則ったバルクの輸送	利用可能な情報はない

IATA(航空)

国連番号	UN3236
品名	Self-reactive solid type D, temperature controlled (Dimethyl 2,2'-azobis(2-methylpropanoate))
国連分類	4.1
副次危険性	
容器等級	
環境有害物質	非該当

15. 適用法令

国内法規

消防法	危険物第五類 アゾ化合物 危険等級Ⅱ
毒物及び劇物取締法	非該当
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2)
労働安全衛生法(令和6年の施行)	【R6.4.1以降】皮膚等障害化学物質等(規則 第594条の2 第1項)
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項)
危険物船舶運送及び貯蔵規則	可燃性物質類・可燃性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	輸送禁止(施行規則第194条)
海洋汚染防止法	施行令別表第1 有害液体物質 Y類物質
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	非該当
(令和5年4月1日より)	
水質汚濁防止法	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
輸出貿易管理令	非該当
大気汚染防止法	有害大気汚染物質(優先取組物質)
悪臭防止法	特定悪臭物質

化学名	毒物及び劇物取締法	労働安全衛生法 名称等通知物質 (法第57条の2) (改訂日現在)	化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) (令和5年4月1日より)
トルエン 108-88-3 (0.8)	-	該当	-

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等 NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>
IATA危険物規則書
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報
有機合成化学辞典 (社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック
化学大辞典 共立出版
等

SDS改訂の記録 以下の項目の改訂を実施. 適用法令.

免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2019に準拠しております。記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

GHS分類はJIS Z 7252:2019に準拠している。*JIS: 日本産業規格

以上