

安全データシート

版番号 6.8
改訂日 18.03.2024
印刷日 24.05.2024

1. 化学品及び会社情報

1.1 製品識別名

製品名 : Diethanolamine

カタログ番号 : 07-2670

ブランド : Katayama

CAS番号 : 111-42-2

1.2 他の特定手段

2,2'-Iminodiethanol

Bis(2-hydroxyethyl)amine

1.3 推奨用途及び使用上の制限

特定用途 : 研究開発での使用のみ。薬事、家庭用その他の用途には用いない。

1.4 安全データシート作成者の詳細

会社名 : Sigma-Aldrich Japan G.K.
1-8-1 Arco Tower, Shimomeguro, Meguro-ku
TOKYO 153-8927
JAPAN
東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー
担当部門 : ライフサイエンス
レギュラトリーアフェアーズ

電話番号 : +81 (03) 6758-3625

FAX : +81 (03) 6756-8300

1.5 緊急連絡電話番号

緊急連絡先TEL : +81 (0)3 4520 9637 (CHEMTREC)

2. 危険有害性の要約

2.1 GHS分類

急性毒性, 経口 (区分4), H302

皮膚腐食性 / 刺激性 (区分2), H315

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 (区分1), H318

生殖毒性 (区分2), H361

特定標的臓器毒性 (反復ばく露), 経口 (区分2), 腎臓, 肝臓, 血液, H373

水生環境有害性 短期 (急性) (区分2), H401

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

H302

飲み込むと有害。

H315

皮膚刺激。

H318

重篤な眼の損傷。

H361

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

H373

長期にわたる、又は反復ばく露 (経口) による臓器の障害のおそれ (腎臓, 肝臓, 血液)。

H401

水生生物に毒性。

注意書き

安全対策

P201

使用前に取扱説明書を入手すること。

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。

P264

取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P270

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P273

環境への放出を避けること。

P280

保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P301 + P312 + P330

飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

P302 + P352

皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

P305 + P351 + P338

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。
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。
P332 + P313	皮膚刺激が生じた場合：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	： 2,2'-Iminodiethanol Bis(2-hydroxyethyl)amine
化学特性(示性式、構造式等)	： C ₄ H ₁₁ NO ₂
分子量	： 105.14 g/mol
CAS番号	： 111-42-2
EC番号	： 203-868-0
化審法官報公示番号	： 2-302; 2-354
安衛法官報公示番号	： -

危険有害成分

化学名	分類	含有量
ジエタノールアミン		
	Acute Tox. 4; Skin Corr./Irrit. 2; Eye Dam./Irrit. 1; Repr. 2; STOT RE 2; Aquatic Acute 2; H302, H315, H318, H361, H373, H401	100 %

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

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。ただちに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飲ませること(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

適切な消火剤

水 泡 二酸化炭素 (CO2) 粉末

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

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

窒素酸化物(NOx)

可燃性。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる
火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

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、ポンプですくい取る。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

保管条件

密閉のこと。乾燥。

空気に反応する。

保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 11: 可燃性固体

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 管理パラメータ

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

化学名	CAS番号	Value	管理パラメータ	出典
	備考	皮膚感作性物質, 第2群 人間に対しておそらく感作性があると考えられる物質. 発がん物質, 「第2群B」に分類される物質は, 証拠が比較的十分でない物質, すなわち, 疫学研究からの証拠が限定的であり, 動物実験からの証拠が十分でない. または, 疫学研究からの証拠はないが, 動物実験からの証拠が十分である.		
ジエタノールアミン	111-42-2	TWA	1 mg/m3	米国. ACGIH限界閾値 (TLV)
	備考	ヒト関連性は不明な動物発がん性物質 皮膚吸収の危険性		

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。密着性の高い安全ゴーグル

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
適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN 16523-1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: ラテックス製手袋

最小厚: 0.6 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Size M)

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
適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN 16523-1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)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 30 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、ガス、エアロゾルの発生時に必要。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

9.1 基礎物理および化学特性の情報

- | | |
|---------|---------|
| a) 物理状態 | 固体 |
| b) 色 | 無色, 淡黄色 |

c) 臭い	アンモニア臭
d) 融点 / 凝固点	融点: 27 °C at 1,013 hPa
e) 沸点, 初留点及び沸騰範囲	217 °C at 200 hPa
f) 可燃性 (固体、気体)	データなし
g) 爆発下限界及び爆発上限界 / 可燃限界	爆発範囲の上限: 10.6 %(V) 爆発範囲の下限: 1.6 %(V)
h) 引火点	138 °C - 密閉式引火点試験
i) 自然発火温度	355 °C at 1,013 hPa
j) 分解温度	データなし
k) pH	11.0 - 12 at 105 grm/l at 25 °C
l) 粘度	動粘度 (動粘性率) : データなし 粘度(粘性率): 390.9 mPa.s at 30 °C - OECD 試験ガイドライン 114 114102.7 mPa.s at 50 °C - OECD 試験ガイドライン 114
m) 水溶性	105 grm/l at 20 °C - 完全に溶ける
n) n-オクタノール / 水分配係数 (log 値)	log Pow: -2.46 at 25 °C - OECD 試験ガイドライン 107 - 生物濃縮は予測されない。
o) 蒸気圧	1 hPa at 108 °C - OECD 試験ガイドライン 104
p) 密度	1.097 gPcm3 at 20 °C
比重	データなし
q) 相対ガス密度	データなし
r) 粒子特性	データなし
s) 爆発特性	データなし
t) 酸化特性	なし

9.2 その他の安全情報

解離定数	8.99 at 25 °C
------	---------------

Katayama- 07-2670

ページ 8 の 16

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

MERCK

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

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。

空気中の二酸化炭素(CO₂)を吸収する。

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

強力な熱

10.5 混触危険物質

ブロンズ, 銅, 銅合金, 黄銅, 亜鉛, 亜鉛合金, 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

11.1 毒性情報

急性毒性

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス - 1,600 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 401)

症状: 口腔、咽頭、食道、消化管の粘膜の刺激。

症状: おそれのある障害:, 気道の刺激症状

経皮: データなし

皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ

結果: 刺激性あり

(OECD 試験ガイドライン 404)

備考: (規則 (EC) No 1272/2008, Annex VI)

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

結果: 重篤な眼の損傷。

(OECD 試験ガイドライン 405)

備考: (規則 (EC) No 1272/2008, Annex VI)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

マキシマイゼーション試験 - モルモット

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

生殖細胞変異原性

試験タイプ: Ames 試験

テストシステム: 大腸菌/ネズミチフス菌

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 471

結果: 陰性

試験タイプ: 変異原性(ほ乳類での細胞試験): 染色体異常。

テストシステム: ラット肝細胞

代謝活性化: 代謝活性化なし

方法: OECD 試験ガイドライン 473

結果: 陰性

試験タイプ: 姉妹染色分体交換試験

テストシステム: チャイニーズハムスター卵巢細胞

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 479

結果: 陰性

試験タイプ: 変異原性(ほ乳類での細胞試験): 染色体異常。

テストシステム: チャイニーズハムスター卵巢細胞

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 473

結果: 陰性

試験タイプ: in vitro哺乳動物細胞遺伝子変異試験

テストシステム: Mouse lymphoma test

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 476

結果: 陰性

試験タイプ: in vivo小核試験

種: マウス

投与経路: 経皮

方法: OECD 試験ガイドライン 474

結果: 陰性

発がん性

データなし

生殖毒性

胎児への悪影響のおそれの疑い。

生殖能への悪影響のおそれの疑い。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

データなし

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

飲み込んだ場合 - 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ。

- 腎臓, 肝臓, 血液

備考: (EU) 1272/2008規則, Annex VI (Table 3.1/3.2)に基づく分類

誤えん有害性

データなし

11.2 追加情報

反復投与毒性 - ラット - メス - 経口 - 91 Days - 最小毒性レベル - 14 mg/kg

反復投与毒性 - ラット - オスおよびメス - 経皮 - 91 Days - 最小毒性レベル - 32 mg/kg

RTECS: KL2975000

化学的、物理的および毒性学的性質の研究は不十分と考えられる。

全身への影響:

刺激性及び腐食性

咳

吐き気

頭痛

めまい

眼に重傷のおそれ。

おそれのある障害:

腎臓

肝臓

その他の危険な特徴を除外してはならない。

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。

肝臓 - 便秘 - ヒトの証拠に基づく

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性	止水式試験 LC50 - <i>Oncorhynchus mykiss</i> (ニジマス) - 460 mg/l - 96 h 備考: (ECHA)
ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性	止水式試験 EC50 - <i>Ceriodaphnia dubia</i> (ミジンコ) - 30.1 mg/l - 48 h 備考: (ECHA)
藻類に対する毒性	止水式試験 ErC50 - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (緑藻) - 9.5 mg/l - 96 h (US-EPA)
微生物毒性	止水式試験 EC10 - 活性汚泥 - > 1,000 mg/l - 30 min (OECD 試験ガイドライン 209)
ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性(慢性毒性)	半静止試験 EC10 - <i>Daphnia magna</i> (オオミジンコ) - 1.05 mg/l - 21 d 備考: (ECHA)

12.2 残留性・分解性

生分解性 好気性 - 曝露時間 28 d
結果: 93 % - 易分解性。
(OECD 試験ガイドライン 301F)

生化学的酸素要求量 885 mg/g
(BOD) 備考: (外部MSDS)

化学的酸素要求量 1,352 mg/g
(COD) 備考: (外部MSDS)

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

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

生態系に関する追加情報 生物学的影響:

pHの変化により有害な作用。

適正に廃棄すれば、生物学的水処理を採用するプラントの機能の妨げは想定されない。

環境への放出は必ず避けなければならない。

オゾン層への有害性

非該当

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): - IMDG (海上規制): - IATA-DGR (航空規制): -

14.2 品名 (国連輸送名)

ADR/RID (陸上規制): 非危険物
IMDG (海上規制): Not dangerous goods
IATA-DGR (航空規制): Not dangerous goods

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): - IMDG (海上規制): - IATA-DGR (航空規制): -

14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制): - IMDG (海上規制): - IATA-DGR (航空規制): -

14.5 環境危険有害性

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

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

ブロンズ, 銅, 銅合金, 黄銅, 亜鉛, 亜鉛合金, 強酸化剤

詳細情報

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

15. 適用法令

15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

国内適用法令

消防法: 危険物に該当しない。

毒物及び劇物取締法： 非該当

労働安全衛生法

特定化学物質障害予防 非該当

規則：

有機溶剤中毒予防規 非該当

則：

名称等を通知すべき危険物及び有害物

法第 57 条の 2 (施行令別表第 9)

化学名	含有量 (%)	備考
ジエタノールアミン	>=90 - <=100	-

名称等を表示すべき危険物及び有害物

法第 57 条 (施行令第 18 条)

化学名	備考
ジエタノールアミン	-

がん原性物質 (労働安全衛生規則第 577 条の 2)

非該当

化学物質排出把握管 第一種指定化学物質, 2023年4月1日から - ジエタノールアミン

理促進法：

16. その他の情報

-

セクション 2 および 3 において言及された H-ステートメントの全文。

H302	飲み込むと有害。
H315	皮膚刺激。
H318	重篤な眼の損傷。
H361	生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。
H373	反復してあるいは長期にわたり飲み込んだ場合、臓器に障害の出るおそれがある。
H401	水生生物に毒性。

詳細情報

本SDSは自社SDSデータベース並びに各種の出版されている情報、文献などに基づいて作成されていますが、すべての情報を網羅しているわけではありません。従って、本情報は化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。また、本SDSの記載内容は情報提供を目的としており、当該化学物質の取り扱い上のいかなる保証をなすものではありません。

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. により、社内限定使用以外の本書の複写を禁じています。

弊社ブランド移行期のため、この文書のヘッダーやフッターのブランド名はご購入製品のブランド名と合わない場合があります。しかし、文書中の製品に関する情報は変わらず、ご注文の製品に合致します。詳細は、こちらまでお問合せください。mlsbranding@sial.com.