

# 安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名	Diethanolamine LFG80%
会社名	アーク株式会社
住所	大阪府大阪市北区西天満3丁目10-3
電話番号	06-6809-5970
FAX番号	06-6809-5975

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類 JIS Z 7252, 7253:2019 使用

物理化学的危険性 該当する区分なし

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分4

皮膚腐食性/刺激性 区分2

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 区分1

皮膚感作性 区分1A

発がん性 区分2

生殖毒性 区分2

特定標的臓器毒性(単回暴露)【区分1】 肝臓

特定標的臓器毒性(単回暴露)【区分2】 呼吸器系, 腎臓

特定標的臓器毒性(反復暴露)【区分1】 呼吸器系

特定標的臓器毒性(反復暴露)【区分2】 肝臓, 血液, 腎臓

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性) 区分2

水性環境有害性 長期(慢性) 区分3

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険

飲み込むと有害

皮膚刺激

重篤な眼の損傷

発がんのおそれの疑い

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

臓器の障害: 肝臓

臓器の障害のおそれ: 呼吸器系 腎臓

長期にわたる、または反復暴露による臓器の障害: 呼吸器系

長期にわたる、または反復暴露による臓器の障害のおそれ: 肝臓 血液 腎臓

水生生物に毒性

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、スプレーを吸入しないこと。

環境への放出を避けること。

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。

保護手袋、保護衣、保護面を着用すること。

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。皮膚刺激が生じた場合: 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場合には洗濯すること。

眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。直ちに医師に連絡すること。

暴露または暴露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。

[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、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:	ジエタノールアミン
濃度又は濃度範囲:	ジエタノールアミン 78.00-82.00%
	水 18.00-22.00%
GAS RN:	ジエタノールアミン 111-42-2

別名	2,2'-Dihydroxydiethylamine, 2,2'-Iminodiethanol
化学式:	C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>2</sub>
官報公示整理番号	
化審法:	(2)-302, (2)-354
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。医師に連絡すること。
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。 医師に連絡すること。
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。医師に連絡すること。
飲み込んだ場合:	医師に連絡すること。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
使ってはならない消火剤	棒状注水
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:	個人用保護具を着用する。 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: 封じ込め及び浄化の方法 ・機材:	製品が排水路に排出されないよう注意する。 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。 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。

#### 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:	容器を密栓して冷暗所に保管する。 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:	湿気
安全な容器包装材料:	法令の定めるところに従う。

#### 8. 暴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。
許容濃度:	
ACGIH TLV(TW A):	1 mg/m <sup>3</sup> (IFV) (skin)
保護具	
呼吸器の保護具:	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。
目の保護具:	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

形状:	固体(20°C、1気圧)
色:	透明
臭い:	アンモニア臭
pH:	11.5
融点:	-10°C
沸点/沸騰範囲:	269.9°C
引火点:	154.4°C

**燃焼又は爆発範囲**

下限: 1%  
 上限: 17%  
 蒸気圧: <0.01mm Hg (20°C)  
 比重: 1.0919 (20°C)

**溶解度**

[水] 混和性

**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。  
 混触危険物質: 酸化剤, 酸, 金属  
 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: orl-rat LD50:620uL/kg  
 skn-rbt LD50:7640uL/kg  
 ipr-rat LD50:120mg/kg  
 skn-rbt 500mg/24H M LD  
 eye-rbt 750ug/24H SEV

皮膚腐食性/刺激性:  
 眼に対する重篤な損傷  
 /刺激性:  
 皮膚感作性

**【分類根拠】**

(1)～(4)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。  
 産衛学会(2017)にて感作性知見が公表されたため、旧分類から皮膚感作性項目のみ見直した(2021年)。

**【根拠データ】**

(1)日本産業衛生学会において、皮膚感作性物質第2群に分類している(産衛学会許容濃度等の勧告(2017))。

(2)金属加工時の切削液による皮膚炎が疑われたドイツの労働者251名に対するパッチテストにおいて、本物質の2%溶液で試験した200名中6名(3%)に陽性反応がみられたとの報告がある(MOE 初期評価(2021)、産衛学会許容濃度等の勧告(2017)、ACGIH(8th, 2009))。

(3)金属加工に従事し、職業性の皮膚炎が疑われたドイツの労働者144名に対するパッチテストにおいて、本物質の2%溶液で試験した100名中2名(2%)に陽性反応がみられたとの報告がある(MOE 初期評価(2021)、産衛学会許容濃度等の勧告(2017))。

(4)ドイツ皮膚科情報ネットワーク(IVDK)が収集したパッチテストの試験結果では、1992年から2007年の間に8,791名に対して本物質の2%溶液でパッチテストが実施されており、そのうち157名(1.8%)が陽性であり、157名中60名が金属加工の職歴を有する労働者であった。また、男性労働者7,112名における陽性率は、金属加工産業の職歴がない3,835名が1.0%であったのに対して、職歴のある3,277名では3.1%と有意に高く、その中でも切削液にばく露したことのある労働者669名では7.5%と有意に高かったとの報告がある(MOE 初期評価(2021)、産衛学会許容濃度等の勧告(2017))。

**【参考データ等】**

(5)DFGでは、皮膚感作性Shに分類されている。

(6)モルモット(n = 20)を用いたMaximisation試験(OECD TG 406、GLP、皮内投与:5%溶液)において、惹起後24時間後の陽性率は10%(2/20例)、48時間後の陽性率は5%(1/20例)で、陰性であるとの報告がある(SIAR(2001)、AICIS IMAP(2013)、REACH登録情報(Accessed Oct. 2021))。

生殖細胞変異原性: dns-mus-lvr 10mg/L/24H  
 dns-rat-lvr 10mg/L/24H  
 skn-mus TDLo:21 g/kg/2Y-I  
 発がん性: 2B(人に対して発癌性があるかもしれないと分類された化学品)  
 IARC =  
 NTP = 情報なし  
 生殖毒性: skn-rbt TDLo:4550mg/kg (6-18D preg)  
 skn-rat TDLo:15000mg/kg (6-15D preg)  
 ihl-rat TCLo:200mg/m<sup>3</sup>/6H (6-15D preg)  
 orl-rat TDLo:18382mg/kg (14D male)  
 RTECS番号: KL2975000

**12. 環境影響情報****生態毒性:**

水生環境有害性 短期(急性) 甲殻類(ミジンコ)の48時間LC50 = 2.15 mg/L(AQUIRE, 2012)から、区分2とした。  
 水生環境有害性 長期(慢性) 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(3週間でのBODによる分解度:51.4%、TOCによる分解度:96.7%、HPLCによる分解度:100%(既存点検, 1976))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 0.78 mg/L(BUA 158, 1994)であることから、区分3となる。  
 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の96時間EC50 = 2.1-2.3 mg/L(BUA 158, 1994)であるが、急速分解性があり(3週間でのBODによる分解度:51.4%、TOCによる分解度:96.7%、HPLCによる分解度:100%(既存点検, 1976))、生物蓄積性が低いと推定される(log Kow = -1.43(PHYSPROP Database, 2009))ことから、区分に該当しないとなる。

以上の結果を比較し、区分3とした。

\* 既存化学物質安全性点検による判定結果：良分解性

化審法分解度試験：良分解性

残留性・分解性	
生体蓄積性(BCF):	<1
土壤中の移動性	
オクタノール/水分配係数:	-1.43
土壌吸着係数(Koc):	4
ヘンリー定数(PaM /mol):s	4.0x 10 <sup>-6</sup>
オゾン層への有害性:	情報なし

### 13. 廃棄上の注意

適切な保護具を着用する。

地方条例や国内規制に従う。

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却炉で焼却する。

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。

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。

### 14. 輸送上の注意

#### 国際規制

国連番号:	3263
品名(国連輸送名):	その他の腐食性物質(有機物)(固体)(アルカリ性のもの)
国連分類:	8
副次危険:	—
容器等級:	III
海洋汚染物質:	該当しない
MARPOL73/78付属書II及びIBCコード によるばら積み輸送される液体物質	該当する

#### 国内規制

海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	航空法の規制に従う。
陸上規制情報	道路法、消防法の規定に従う。

### 15. 適用法令

安衛法:	名称等を表示すべき有害物 名称等を通知すべき有害物 危険性又は有害性等を調査すべき物質
化審法:	優先評価化学物質
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法):	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施工令第1条) 政令番号:1-166、管理番号:626、名称:ジエタノールアミン
消防法	第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質)
船舶安全法	腐食性物質 有害性物質
航空法	腐食性物質 有害性物質

### 16. その他の情報

・このMSDSは、我々が知り得た情報を基に誠意をもって作成しておりますが、記載のデータや危険、有害性の評価に関しては、いかなる保証もなすものではありません。ご使用に先立って、危険、有害性情報のみならず、ご使用になる機関、地域、国の最新の規則、条例、法規制などを調査し、それらを最優先してください。