

## 安全データシート (SDS)

## 1 化学品及び会社情報

## 化学品の名称

製品名 ゼロカマさんライト

製品コード F0-1221

## 供給者の会社名称、住所及び電話番号

会社名称 みづほ工業株式会社

担当部署 総務部

住所 〒557-0063 大阪府大阪市西成区南津守6丁目1番109号

電話番号 06-6658-4000

Fax 番号 06-6658-4005

電子メールアドレス soumu@mizuho-ind.co.jp

緊急連絡電話番号 06-6658-4000

## 推奨用途

工業用洗浄剤

## 使用上の制限

上記の用途以外の使用はしない。

## 2 危険有害性の要約

## 化学品の GHS 分類

## 物理化学的危険性

分類できない

## 健康有害性

分類できない

## 環境有害性

水生環境有害性 短期 (急性) 区分 2

水生環境有害性 長期 (慢性) 区分 2

## GHS ラベル要素

## 絵表示



## 注意喚起語

なし

## 危険有害性情報

水生生物に毒性

長期継続的影響によって水生生物に毒性

## 注意書き

[安全対策]

環境への放出を避けること。

[応急処置] 漏出物を回収すること。

[廃棄] 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依頼して廃棄すること。

**他の危険有害性**

情報なし

**重要な徴候及び想定される非常事態の概要**

情報なし

**3 組成及び成分情報**

**化学物質・混合物の区別**

混合物

**組成及び成分情報**

化学名又は一般名	CAS 登録番号	官報公示 整理番号 (化審法・安衛法)	濃度又は濃度範囲 (wt%)
1-ドデセン	112-41-4	2-27	4
2-プロパノール*	67-63-0	2-207 2-(8)-319	0.24
その他の成分	-	-	< 96

\*化学物質審査規制法 優先評価化学物質

**GHS 分類に寄与する成分**

1-ドデセン

**4 応急措置**

**ばく露経路による応急措置**

吸入した場合 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。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 大量の水で洗うこと。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 水で15～20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。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

飲み込んだ場合 水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。

**急性症状の最も重要な徴候症状**

情報なし

**遅発性症状の最も重要な徴候症状**

情報なし

## 応急措置をする者の保護に必要な注意事項

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

## 医師に対する特別な注意事項

情報なし

---

## 5 火災時の措置

---

### 適切な消火剤

周辺火災に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。

### 使ってはならない消火剤

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。

### 火災時の特有の危険有害性

火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。

### 特有の消火方法

消火活動は風上から行う。

火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

### 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。

---

## 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

関係者以外の立ち入りを禁止する。

作業者は適切な保護具（「8 ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

### 環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

少量の場合、ウエス、雑巾等でよく拭き取り適切な廃棄容器に回収する。

大量の場合、盛土等で困って流出を防止する。

取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。

### 二次災害の防止策

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

---

## 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」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。
安全取扱注意事項	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
接触回避	直射日光、高温
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。

### 保管

技術的対策	保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及び換気の設備を設ける。
混触禁止物質	酸化剤、還元剤等
保管条件	直射日光を避け、冷暗所に保管する。
安全な容器包装材料	破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

---

## 8 ばく露防止及び保護措置

---

### 管理濃度

200 ppm (イソプロピルアルコール)

### 許容濃度

ACGIH TLV-TWA (2022)	200 ppm、492 mg/m <sup>3</sup> (2-プロパノール)
ACGIH TLV-STEL (2022)	400 ppm、984 mg/m <sup>3</sup> (2-プロパノール)
日本産業衛生学会 (2022)	400 ppm、980 mg/m <sup>3</sup> (最大許容濃度、常時この濃度以下に保つこと) (2-プロパノール)

### 設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼および身体洗浄のための設備を設ける。  
高温下や、ミストが発生する場合は換気装置を使用する。

### 保護具

呼吸用保護具	必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。
眼及び/又は顔面の保護具	眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

### 特別な注意事項

情報なし

---

## 9 物理的及び化学的性質

---

物理状態	液体
色	透明
臭い	情報なし

融点/凝固点	情報なし
沸点又は初留点及び沸点範囲	情報なし
可燃性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	98°C付近で沸騰状態となった
引火点	引火せず (タグ密閉式) 測定不能 (クリーブランド開放式)
自然発火点	情報なし
分解温度	情報なし
pH	情報なし
動粘性率	情報なし
溶解度	情報なし
n-オクタノール/水分配係数 (log値)	情報なし
蒸気圧	情報なし
密度及び/又は相対密度	情報なし
相対ガス密度	情報なし
粒子特性	該当しない
その他のデータ	情報なし

## 10 安定性及び反応性

反応性	通常の手扱い条件下では安定である。
化学的安定性	通常の手扱い条件下では安定である。
危険有害性反応可能性	通常の手扱い条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	直射日光を避け、冷暗所に保管する。
混触危険物質	酸化剤、還元剤等
危険有害な分解生成物	火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。

## 11 有害性情報

### 製品の有害性情報

急性毒性	情報なし
皮膚腐食性/刺激性	情報なし
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	情報なし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	情報なし
生殖細胞変異原性	情報なし
発がん性	情報なし
生殖毒性	情報なし
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	情報なし
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	情報なし
誤えん有害性	情報なし

## 成分の有害性情報

### 2-プロパノール

急性毒性（経口）

区分に該当しない

ラットの LD<sub>50</sub> = 4,384 mg/kg、4,396 mg/kg、4,710 mg/kg、5,000 mg/kg、5,045 mg/kg、5,280 mg/kg、5,300 mg/kg、5,480 mg/kg、5,500 mg/kg、5,840 mg/kg に基づき、区分に該当しないとした。

急性毒性（経皮）

区分に該当しない

ウサギの LD<sub>50</sub> = 12,870 mg/kg に基づき、区分に該当しないとした。

急性毒性（吸入：ガス）

区分に該当しない

GHS の定義における液体である。

急性毒性（吸入：蒸気）

区分に該当しない

ラットの LC<sub>50</sub> (4 時間) = 68.5 mg/L (27,908 ppmV)、72.6 mg/L (29,512 ppmV) に基づき、区分に該当しないとした。なお、LC<sub>50</sub> 値が飽和蒸気圧濃度 (53,762 ppmV (25°C)) の 90% より低いいため、分類にはミストを含まないものとして ppmV を単位とする基準値を適用した。

急性毒性（吸入：粉じん／ミスト）  
皮膚腐食性／刺激性

データ不足のため分類できない。

区分に該当しない

ウサギ皮膚刺激性試験では、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告があるがヒトでのボランティア及びアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さないとの報告から、軽微ないし軽度の刺激性があると考えられ、JIS 分類基準の区分に該当しない（国連分類基準の区分 3）とした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

区分 2

ウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があるが、重篤な損傷性は記載されていないことから、区分 2 とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性：データ不足のため分類できない。

皮膚感作性：データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

分類できない

*in vivo* では、体細胞変異原性試験であるマウスの骨髄細胞を用いる小核試験、ラットの骨髄細胞を用いる染色体異常試験で陰性の結果が報告されている。*in vitro* では、染色体異常試験のデータはなく、細菌を用いる復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる *hprt* 遺伝子突然変異試験で陰性である。

発がん性

分類できない

IARC でグループ 3、ACGIH で A4 に分類されていることから、分類できないとした。

生殖毒性

区分 2

ラットの経口投与による 2 世代試験では生殖発生毒性は認められなかったとの記述があるが、このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与による 2 世代試験では親動物に一般毒性影響（肝臓及び腎臓

の組織変化を伴う重量増加)が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたと記述されている。雄親動物における交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による二次的・非特異的な影響とは考えがたい。また、妊娠雌ラットに吸入暴露した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響(体重低値、骨格変異)が見られたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性(不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少)がみられる用量で着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

区分1(中枢神経系、全身毒性)、区分3(気道刺激性)本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制(嗜眠、昏睡、呼吸抑制など)、消化管への刺激性(吐き気、嘔吐)、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入ばく露により鼻、喉への刺激性(咳、咽頭痛)を示すことから、気道刺激性を有する。以上より、区分1(中枢神経系、全身毒性)、及び区分3(気道刺激性)に分類した。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

区分1(血液系)、区分2(呼吸器、肝臓、脾臓)ラットに本物質の蒸気を4ヶ月間吸入ばく露試験で、100 mg/m<sup>3</sup>(ガイダンス値換算濃度: 0.067 mg/L/6 hr)以上で白血球数の減少が見られ、500 mg/m<sup>3</sup>(ガイダンス値換算濃度: 0.33 mg/L/6 hr)群では呼吸器(肺、気管支)、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められたとの記述から、標的臓器は血液系、呼吸器、肝臓、脾臓であると判断し、血液は区分1、呼吸器、肝臓、脾臓は区分2とした。なお、吸入又は経口経路による動物試験において、区分2のガイダンス値を上回る用量で、麻酔作用、血液系への影響がみられている。

誤えん有害性

データ不足のため分類できない。

## 1-ドデセン

急性毒性(経口)

区分に該当しない

ラット LD<sub>50</sub> 値: > 10,000 mg/kg に基づき、区分に該当しないとした。

急性毒性(経皮)

区分に該当しない

ラット LD<sub>50</sub> 値: > 10,000 mg/kg に基づき、区分に該当しないとした。

急性毒性(吸入:ガス)

区分に該当しない

GHSの定義における液体である。

急性毒性(吸入:蒸気)

情報なし

急性毒性(吸入:粉じん/ミスト)

情報なし

皮膚腐食性/刺激性

区分2

ウサギを用いたドレイズ試験(OECD TG 404: GLP)において腐食性は認められず、中等度から重度の紅斑と軽度から重度の浮腫がみられたが、14日目迄に消失し、皮膚

一次刺激指数は 4.67 であった。この結果に基づき区分 2 とした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分に該当しない ウサギを用いた試験で刺激性なし (not an eye irritant) との結果に基づき区分に該当しないとした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性: 情報なし 皮膚感作性: 分類できない モルモットを用いたビューラー試験で感作性なし (not sensitizing) との結果が報告されているが、List 2 のデータのため分類できないとした。
生殖細胞変異原性	分類できない <i>in vivo</i> 試験のデータがなく分類できない。なお、 <i>in vitro</i> 試験として、エームス試験で陰性、ラット肝細胞を用いた染色体異常試験で陰性の報告がある。
発がん性	情報なし
生殖毒性	情報なし
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	情報なし
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	情報なし
誤えん有害性	区分 1 本物質は液体の炭化水素であり、動粘性率が 1.72 mm <sup>2</sup> /s であることから、区分 1 とした。

その他の成分

急性毒性	情報なし
皮膚腐食性／刺激性	情報なし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	情報なし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	情報なし
生殖細胞変異原性	情報なし
発がん性	情報なし
生殖毒性	情報なし
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	情報なし
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	情報なし
誤えん有害性	情報なし

---

**12 環境影響情報**

---

**製品の環境影響情報**

生態毒性	情報なし
残留性・分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	情報なし



## 成分の環境影響情報

### 2-プロパノール

生態毒性

水生環境有害性 短期（急性）区分に該当しない  
藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 72 時間  $ErC_{50} > 1,000$  mg/L、甲殻類（オオミジンコ）48 時間  $EC_{50} > 1,000$  mg/L、魚類（メダカ）96 時間  $LC_{50} > 100$  mg/L であることから、区分に該当しないとした。

水生環境有害性 長期（慢性）区分に該当しない  
慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり（BOD による分解度：86%）、甲殻類（オオミジンコ）の 21 日間  $NOEC > 100$  mg/L であることから、区分に該当しないとなる。

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、急性毒性が区分に該当しないであり、難水溶性ではない（In water, infinitely soluble at 25 °C、）ことから区分に該当しないとなる。

以上の結果から、区分に該当しないとした。

BOD による分解度：86%

情報なし

情報なし

該当しない

残留性・分解性

生物蓄積性

土壤中の移動性

オゾン層への有害性

### 1-ドデセン

生態毒性

水生環境有害性 短期（急性）区分 1

甲殻類（オオミジンコ）による 48 時間  $EC_{50} = 0.38$  mg/L であることから、区分 1 とした。

水生環境有害性 長期（慢性）区分 1

急性毒性区分 1 であり、急速分解性に関する適切なデータがないことから、区分 1 とした。

情報なし

情報なし

情報なし

該当しない

残留性・分解性

生物蓄積性

土壤中の移動性

オゾン層への有害性

### その他の成分

生態毒性

水生環境有害性 短期（急性）

情報なし

水生環境有害性 長期（慢性）

情報なし

残留性・分解性

情報なし

生物蓄積性

情報なし

土壤中の移動性

情報なし

オゾン層への有害性

該当しない

---

### 13 廃棄上の注意

---

#### 化学品汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。

#### 汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

---

### 14 輸送上の注意

---

#### 国際規制

陸上輸送（ADR/RID の規定に従う）

国連番号	3082
品名（国連輸送名）	環境有害物質、液体、他に品名が明示されていないもの
国連分類	9
副次危険性	-
容器等級	III

海上輸送（IMO の規定に従う）

国連番号	3082
品名（国連輸送名）	環境有害物質、液体、他に品名が明示されていないもの
国連分類	9
副次危険性	-
容器等級	III

航空輸送（ICAO/IATA の規定に従う）

国連番号	3082
品名（国連輸送名）	環境有害物質、液体、他に品名が明示されていないもの
国連分類	9
副次危険性	-
容器等級	III

#### 海洋汚染物質

該当

#### MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質

非該当

#### 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策：

輸送に際しては、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。

## 国内規制

陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	船舶安全法に従う。
航空規制情報	航空法に従う。

## 15 適用法令

### 該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

化学物質排出把握管理促進法	該当しない
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（プロピルアルコール）0.1重量%以上を含有する製剤その他の物 名称等を表示すべき危険物及び有害物（ドデカ-1-エン（別名 1-ドデセン））（1重量%以上を含有する製剤その他の物）（2025年4月1日以降） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（ドデカ-1-エン（別名 1-ドデセン））（1重量%以上を含有する製剤その他の物）（2025年4月1日以降） 作業環境評価基準（イソプロピルアルコール）
毒物及び劇物取締法	該当しない

### その他の適用される法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

化学物質審査規制法	優先評価化学物質（イソプロピルアルコール）
消防法	非危険物
大気汚染防止法	揮発性有機化合物（揮発性有機化合物）排気
海洋汚染防止法	有害液体物質（Z類物質）（イソプロピルアルコール） 有害液体物質（Y類物質）（1-ドデセン）
航空法	環境有害物質（液体）
船舶安全法	環境有害物質（液体）
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項（非環式アルコール並びにそのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体） 輸出貿易管理令別表第1の16の項（非環式炭化水素）

## 16 その他の情報

### 参考文献

- メーカー提供資料
- NITE GHS 分類結果一覧（2022）
- 日本産業衛生学会（2022）許容濃度等の勧告
- ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2022) TLVs and BEIs.

【注意】本 SDS は、JIS Z 7253:2019 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意下さい。本 SDS の記載内容については、新しい知見等がある場合には必要に応じて変更してください。また、注意事項等は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。