



## 安全データシート

Page 1 of 14

発泡ウレタン グリーンフォーム ミニ (12pc)

SDS No. : 471557  
V001.6

ヘンケルジャパン株式会社

改訂: 15. 04. 2022  
発行日: 18. 05. 2022

### 1. 化学物質等及び会社情報

製品コード: 2122779  
製品名: 発泡ウレタン グリーンフォーム ミニ (12pc)

会社名:  
ヘンケルジャパン株式会社  
東京都品川区東品川2-2-8  
スフィアタワー天王洲 14F  
140-0002  
電話番号: +81 (45) 758-1820  
FAX番号: +81 (45) 758-1826

### 2. 危険有害性の要約

GHS分類:

| 危険有害性クラス          | 危険有害性区分 | 標的臓器  |
|-------------------|---------|-------|
| エアゾール             | 区分2     |       |
| 皮膚刺激性             | 区分2     |       |
| 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性  | 区分2     |       |
| 呼吸器感作性            | 区分1     |       |
| 皮膚感作性             | 区分1     |       |
| 発がん性              | 区分2     |       |
| 授乳に対するまたは授乳を介した影響 |         |       |
| 特定標的臓器毒性 - 単回暴露   | 区分3     | 気道刺激性 |
| 水生環境有害性 短期 (急性)   | 区分1     |       |
| 水生環境有害性 (長期間)     | 区分1     |       |

GHSラベル要素:

絵表示:



注意喚起語: 危険

ヘンケルジャパン株式会社

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>危険有害性情報:</b> | H223 可燃性又は引火性の高いエアゾール<br>H229 高压容器：熱すると破裂のおそれ。<br>H315 皮膚刺激。<br>H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。<br>H319 強い眼刺激。<br>H334 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ。<br>H335 呼吸器への刺激のおそれ。<br>H351 発がんのおそれの疑い<br>H362 授乳中の子に害を及ぼすおそれ<br>H410 長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性。   |
| <b>安全対策</b>     | P201 使用前に取扱説明書を入手すること。<br>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。<br>P210 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。<br>P211 裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。<br>P251 使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。<br>P260 粉じんまたはミストを吸入しないこと。<br>P263 妊娠中/授乳期中は接触を避けること。<br>P264 取扱い後はよく手を洗うこと。<br>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。<br>P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。<br>P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。<br>P273 環境への放出を避けること。<br>P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。<br>P284 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。 |
| <b>応急措置:</b>    | P302+P352 皮膚に付着した場合：多量の水と石けんで洗うこと。<br>P304+P340+P312 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。気分がわるいときは医師に連絡すること。<br>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。<br>P308+P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。<br>P333+P313 皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。<br>P337+P313 眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。<br>P362+P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。<br>P391 漏出物を回収すること。                                |
| <b>保管:</b>      | P403+P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。<br>P405 施錠して保管すること。   |
| <b>廃棄:</b>      | P410+P412a 日光から遮断し 40°C/104° F 以上の温度に暴露しないこと。<br>P501 廃棄するときは、適用法令、及び製品特性に従い、適切な処理・廃棄施設に内容物/容器を廃棄すること。  |

製品ラベルの有害性情報は、個別の安全データシートの記載内容と異なる場合があります。

### 3. 組成、成分情報

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| 単一製品・混合物: | 混合物             |
| 化学特性:     | スプレー缶に入った一液型PU泡 |

**危険有害成分及び濃度**

| 成分                    | wt%        |
|-----------------------|------------|
| 塩化パラフィン (炭素数14-17)    | 10 - 20 %  |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | 7.0 %      |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | 1 - 10 %   |
| イソブタン                 | 2.5 - 10 % |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | 2.5 - 10 % |
| ビス (2-ホルホリノエチル) エーテル  | 1 - 10 %   |

**4. 応急処置**

- 皮膚にかかった場合：** 直ちに石けんと水で十分に洗うこと。  
発症したり症状が持続する場合、医師の診察を受けること。
- 眼に入った場合：** 眼に入った場合、直ちに水で15分間注意深く洗うこと。医師の診断、手当てを受けること
- 飲み込んだ場合：** 直ちに医師の診察を受けること。  
無理に吐かせないこと。
- 吸入した場合：** もし吸入した場合、直ちに傷病者を新鮮な空気のところに移すこと。  
発症したり症状が持続する場合、医師の診察を受けること。

**5. 火災時の措置**

- 適切な消火剤：** 水スプレー（霧）、泡、乾燥化学物質または二酸化炭素。
- 火災時の特有の危険有害性：** この製品は分解で一酸化炭素、二酸化炭素および／または低分子量炭化水素を放出させる。
- 消火活動を行うものの特別な保護具及び予防措置：** 全身保護服を着用すること。  
自給式呼吸器を着用すること。

**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：** 皮膚および眼への接触を避けること。  
8項目の注意を参照すること。
- 環境に対する注意事項** 下水管／地表水／地下水中に捨てないこと。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材：** 不活性な材質のもので吸収する（例えば、砂、シリカゲル、酸性バインダー、一般的なバインダー、おがくず）。  
13項に基づいて汚染された製品を廃棄物として処分する。

**7. 取扱い及び保管上の注意**

**取扱い**

**安全取扱い注意事項**

作業場が適切に換気されていることを確かめる。  
直火および点火源を避けること。

**保管:**

**安全な保管条件:**

直火へさらさないこと。  
密封された元の容器に保管すること。

**8. 暴露防止及び保護措置**

**管理濃度**

日本産業衛生学会

| 成分【規制物質】   | ppm | mg/m <sup>3</sup> | 値型           | 短期暴露限界カテゴリー/備考 | Regulatory list |
|--|-----|-------------------|--------------|----------------|-----------------|
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート<br><br>[ジフェニルメタン-4,4'-ジイソシアネート(MDI)] |     | 0.05              | 時間荷重平均(TWA): |                | JPJSOH OEL      |
| イソブタン<br><br>[ブタン(全異性体)]                                   | 500 | 1,200             | 時間荷重平均(TWA): |                | JPJSOH OEL      |

**管理濃度**

参考

| 成分【規制物質】              | ppm   | mg/m <sup>3</sup> | 値型                | 短期暴露限界カテゴリー/備考 | Regulatory list |
|-----------------------|-------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | 0.005 |                   | 時間加重平均 (TWA) :    |                | ACGIH           |
| イソブタン                 | 1,000 |                   | 短時間ばく露限度 (STEL) : | EX : 爆発の危険性    | ACGIH           |

**設備対策:** 製品の取り扱い時に発生する蒸気及びミストを効果的に取り除き、蓄積を防止する為に、局所及び全体の排気設備を設ける。

**保護具:**

**呼吸用保護具:** 換気が十分にできない場合、適切な呼吸装置を着用すること。

**眼の保護具:** しっかり密着する安全ゴーグル

**皮膚及び身体の保護具:** EN374で指定する耐薬品の防護手袋。短期の接触や飛び跳ねに都合がいい材質（推奨：EN374で指定しているとおり、少なくとも防護指針2以上、浸透性は30分以上）：ポリクロロプレン（CR>1mm厚さ）または天然ゴムNR>1mm厚さ）。長期の接触や直接接触の場合の材質（推奨：EN374で指定しているとおり、少なくとも防護指針6以上、浸透性は480分以上）：ポリクロロプレン（CR>1mm厚さ）または天然ゴムNR>1mm厚さ）。ここに説明した情報は書籍上での情報や手袋のメーカーが発行する情報、もしくは同様な物質の相似点を基に、作成したものである。実際の現場の経験では様々な外部影響（たとえば温度）により耐薬品手袋の耐久性はEN374で説明している浸透時間よりかなり短い場合がある。損傷している兆候が出ている手袋は取り替える。

## 9. 物理的及び化学的性質

|             |                     |            |                         |
|-------------|---------------------|------------|-------------------------|
| 物理的状态:      | エアゾール               | 色:         | 緑                       |
| pH:         | 該当なし                | 臭い:        | 弱い固有臭                   |
| 沸点:         | 該当なし                | 融点:        | データ無し/対象外               |
| 蒸気密度:       | データ無し/対象外           | 密度:        | 1.126 g/cm <sup>3</sup> |
| 引火点:        | > 200 °C (> 392 °F) | 蒸気圧:       | データ無し/対象外               |
| 爆発範囲 (下限):  | データ無し/対象外           | 爆発範囲 (上限): | データ無し/対象外               |
| 水への溶解度      | データ無し/対象外           | 粘度:        | データ無し/対象外               |
| 自然発火点:      | データ無し/対象外           | 可燃性:       | データ無し/対象外               |
| オクタノール/水分係数 | データ無し/対象外           | 分解温度:      | データ無し/対象外               |
| 粒子特性        | データ無し/対象外           |            |                         |

## 10. 安定性及び反応性

**安定性:**

**反応性:** 強酸化剤と反応する。

**化学的安定性:** 常温常圧下においては安定  
**避けるべき条件** 熱、ガス、火花および他の点火源。

**危険有害な分解生成物:** この製品は分解で一酸化炭素、二酸化炭素および/または低分子量炭化水素を放出させる。

11. 有害性情報

11.1. 毒物学的影響情報

急性毒性（経口）：

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

| 有害物質                  | 値型   | 値              | 種   | 試験方法                                     |
|-----------------------|------|----------------|-----|--|
| 塩化パラフィン（炭素数14-17）     | LD50 | > 4,000 mg/kg  | ラット | 指定されていません                                |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | LD50 | > 2,000 mg/kg  | ラット | other guideline:                         |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | LD50 | > 10,000 mg/kg | ラット | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| リン酸トリス（2-クロロプロピル）     | LD50 | 1,150 mg/kg    | ラット | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| ビス（2-ホルホリノエチル）エーテル    | LD50 | 2,025 mg/kg    | ラット | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |

急性毒性（経皮）：

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

| 有害物質                  | 値型   | 値             | 種   | 試験方法                                       |
|-----------------------|------|---------------|-----|--|
| 塩化パラフィン（炭素数14-17）     | LD50 | > 2,800 mg/kg | ラット | 指定されていません                                  |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | LD50 | > 9,400 mg/kg | ウサギ | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | LD50 | > 9,400 mg/kg | ラット | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| リン酸トリス（2-クロロプロピル）     | LD50 | > 2,000 mg/kg | ラット | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| ビス（2-ホルホリノエチル）エーテル    | LD50 | 3,038 mg/kg   | ウサギ | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |

**急性毒性 (吸入) :**

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

| 有害物質                 | 値型    | 値                           | 試験環境     | ばく露時間  | 種   | 試験方法   |
|----------------------|-------|-----------------------------|----------|--------|-----|--|
| 塩化パラフィン (炭素数14-17)   | LC 50 | > 3,300 mg/l                | 吸入       | 1 h    | ラット |  |
| 塩化パラフィン (炭素数14-17)   | LC 50 | > 48,170 mg/m <sup>3</sup>  | 蒸気       | 1 h    | ラット |  |
| イソブタン                | LC 50 | > 800000 ppm                | 吸入       | 10 min | ラット |  |
| イソブタン                | LC50  | 260200 ppm                  | ガス       | 4 h    | マウス | 指定されていません                                      |
| イソブタン                | EC50  | 280000 ppm                  | 吸入       | 10 min | ラット |  |
| イソブタン                | LC 50 | 1,443 mg/l                  | 吸入       | 10 min | ラット |  |
| イソブタン                | LC 50 | 1,442,738 mg/m <sup>3</sup> | 吸入       | 10 min | ラット |  |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)   | LC 50 | 5,000 mg/m <sup>3</sup>     | エアゾール    | 4 h    |     |  |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)   | LC50  | > 7.19 mg/l                 | 粉じん及びミスト | 4 h    | ラット | OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)   | LC 50 | > 17,800 mg/m <sup>3</sup>  | エアゾール    | 1 h    | ラット |  |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)   | LC 50 | > 17.8 mg/l                 | エアゾール    | 1 h    | ラット |  |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)   | LC 50 | > 4.6 mg/l                  | エアゾール    | 4 h    | ラット |  |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)   | LC 50 | > 7 mg/l                    | 吸入       | 4 h    | ラット |  |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)   | LC 50 | > 5,000 mg/m <sup>3</sup>   | エアゾール    | 4 h    |     |  |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)   | LC 50 | > 5 mg/l                    | エアゾール    | 4 h    | ラット |  |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)   | LC 50 | > 5 mg/l                    | エアゾール    | 4 h    | ラット |  |
| ビス (2-モルホリノエチル) エーテル | LC 50 | > 0.21 mg/l                 | 蒸気       | 8 h    | ラット |  |

**皮膚腐食性/刺激性:**

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

| 有害物質                  | 結果                  | ばく露時間 | 種   | 試験方法   |
|-----------------------|---------------------|-------|-----|--|
| 塩化パラフィン (炭素数14-17)    | slightly irritating |       | ウサギ | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | 刺激性                 | 4 h   | ウサギ | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | 刺激性                 |       | ウサギ | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | slightly irritating |       | ウサギ | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| ビス (2-モルホリノエチル) エーテル  | 刺激性なし               | 4 h   | ウサギ | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |

**眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:**

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

| 有害物質                 | 結果                  | ばく露時間 | 種   | 試験方法  |
|----------------------|---------------------|-------|-----|---|
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)   | slightly irritating |       | ウサギ | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| ビス (2-モルホリノエチル) エーテル | 刺激性                 | 24 h  | ウサギ | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |

**呼吸器又は皮膚感作性:**

混合物は、混合物に存在する分類された物質の閾値を基に分類されている。

| 有害物質                  | 結果              | テストタイプ                       | 種     | 試験方法                                    |
|-----------------------|-----------------|------------------------------|-------|---|
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | sensitising     | Buehler test                 | モルモット | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | sensitising     | 皮膚感作性                        | モルモット | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | not sensitising | Guinea pig maximisation test | モルモット | Magnusson and Kligman Method            |

**生殖細胞変異原性:**

混合物は、混合物に存在する分類された物質の閾値を基に分類されている。

| 有害物質                  | 結果 | 試験項目/管理経路  | 代謝活性化/ばく露時間 | 種 | 試験方法   |
|-----------------------|----|--|-------------|---|--|
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | 陰性 | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | 有無          |   | EU Method B. 13/14 (Mutagenicity)                                  |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | 陰性 | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | 有無          |   | EU Method B. 13/14 (Mutagenicity)                                  |
| イソブタン                 | 陰性 | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | 有無          |   | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)              |
| イソブタン                 | 陰性 | in vitro mammalian chromosome aberration test    | 有無          |   | OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | 陰性 | bacterial gene mutation assay                    | 有無          |   | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)              |

**発がん性**

混合物は、混合物に存在する分類された物質の閾値を基に分類されている。

| 成分                    | 結果           | ばく露経路               | ばく露時間 / 処置頻度 | 種   | 性別          | 試験方法   |
|-----------------------|--------------|---------------------|--------------|-----|-------------|--|
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | carcinogenic | inhalation: aerosol | 2 y<br>6 h/d | ラット | male/female | OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies) |



**生殖毒性**

混合物は、混合物に存在する分類された物質の閾値を基に分類されている。

| 有害物質  | 結果 / 値                                  | テストタイプ    | ばく露経路               | 種   | 試験方法  |
|-------|---|-----------|---------------------|-----|---|
| イソブタン | NOAEL P 21.4 mg/l<br>NOAEL F1 21.4 mg/l | screening | inhalation<br>: gas | ラット | OECD Guideline 422<br>(Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |

**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) ::**

混合物は、混合物に存在する分類された物質の閾値を基に分類されている。

| 有害物質                  | 結果 / 値               | ばく露経路                   | ばく露時間 / 処理頻度                                 | 種   | 試験方法  |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|--|-----|---|
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | NOAEL 0.0002 mg/l    | inhalation<br>: aerosol | main: 2 y;<br>satellite: 1 y<br>6 h/d; 5 d/w | ラット | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)   |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | NOAEL 0.0002 mg/l    | inhalation<br>: aerosol | 2 y<br>6 h per d, 5 d per week               | ラット | OECD Guideline 453<br>(Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)   |
| イソブタン                 | NOAEL 9000 ppm       | inhalation<br>: gas     | 28 d<br>6 h/d, 7 d/w                         | ラット | OECD Guideline 422<br>(Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | NOAEL 800 - 7500 ppm | oral: feed              | 90 days<br>ad libitem                        | ラット | OECD Guideline 408<br>(Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)   |

**誤えん有害性 :**

データなし

12. 環境影響情報

一般環境有害性情報:

下水管/地表水/地下水中に捨てないこと。

12.1. 生態毒性

毒性 (魚) :

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

| 有害物質                  | 値型   | 値            | ばく露時間 | 種   | 試験方法   |
|-----------------------|------|--------------|-------|---|--|
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17)   | NOEC | 3.4 mg/l     | 20 d  | Oryzias latipes                           | OECD Guideline 212 (Fish, Short-term Toxicity Test on Embryo and Sac-Fry Stages) |
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17)   | LC50 | > 5,000 mg/l | 96 h  | Alburnus alburnus                         | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                   |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | LC50 | > 1,000 mg/l | 96 h  | Danio rerio                               | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                   |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | LC50 | > 1,000 mg/l | 96 h  | Brachydanio rerio (new name: Danio rerio) | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                   |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | LC50 | 51 mg/l      | 96 h  | Pimephales promelas                       | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                   |
| ビス (2-モルホリノエチル) エーテル  | LC50 | > 2,150 mg/l | 96 h  | Brachydanio rerio (new name: Danio rerio) | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                   |

毒性 (ミジンコ) :

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

| 有害物質                  | 値型   | 値            | ばく露時間 | 種             | 試験方法   |
|-----------------------|------|--------------|-------|---------------|--|
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17)   | EC50 | 0.0059 mg/l  | 48 h  | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | EC50 | 129.7 mg/l   | 24 h  | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | EC50 | > 1,000 mg/l | 24 h  | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | EC50 | 131 mg/l     | 48 h  | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| ビス (2-モルホリノエチル) エーテル  | EC50 | > 100 mg/l   | 48 h  | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |

水生無脊椎動物に対する慢性毒性

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

| 有害物質                | 値型   | 値         | ばく露時間 | 種             | 試験方法  |
|---------------------|------|-----------|-------|---------------|---|
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17) | NOEC | 0.01 mg/l | 21 d  | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |

ヘンケルジャパン株式会社

|                       |      |         |      |               |   |
|-----------------------|------|---------|------|---------------|---|
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | NOEC | 10 mg/l | 21 d | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | NOEC | 10 mg/l | 21 d | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | NOEC | 32 mg/l | 21 d | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |

毒性 (藻類) :

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

| 有害物質                  | 値型    | 値            | ばく露時間 | 種   | 試験方法  |
|-----------------------|-------|--------------|-------|---|---|
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17)   | EC50  | > 3.2 mg/l   | 72 h  | 指定されていません   | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17)   | NOEC  | 0.1 mg/l     | 72 h  | 指定されていません   | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | EC50  | > 1,640 mg/l | 72 h  | Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)           | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | NOELR | 1,640 mg/l   | 72 h  | Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)           | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | EC50  | > 1,640 mg/l | 72 h  | Desmodesmus subspicatus   | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | EC50  | 32 mg/l      | 72 h  | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | EC10  | 42 mg/l      | 72 h  | Pseudokirchneriella subcapitata                                       | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| ビス (2-モルホリノエチル) エーテル  | ErC50 | > 100 mg/l   | 72 h  | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |

微生物に対する毒性

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

| 有害物質                  | 値型   | 値            | ばく露時間 | 種                | 試験方法   |
|-----------------------|------|--------------|-------|------------------|--|
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17)   | EC50 | > 2,000 mg/l | 3 h   | 指定されていません        | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)       |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | EC50 | > 100 mg/l   | 3 h   | activated sludge | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)       |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | EC50 | > 100 mg/l   | 3 h   | activated sludge | OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)       |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | EC50 | 784 mg/l     | 3 h   | activated sludge | ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge) |

12.2. 残留性と分解性

| 有害物質                  | 結果                           | テストタイプ    | 分解性         | ばく露時間 | 試験方法  |
|-----------------------|------------------------------|-----------|-------------|-------|---|
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17)   | not inherently biodegradable | aerobic   | 90 %        | 10 d  | OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)    |
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17)   | 容易に生分解されていません。               | aerobic   | > 13 - 66 % | 28 d  | OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)           |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | 容易に生分解されていません。               | aerobic   | 0 %         | 28 d  | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test) |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | not inherently biodegradable | aerobic   | 0 %         | 28 d  | OECD Guideline 302 C (Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II))   |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | 容易に生分解されていません。               | 指定されていません | 0 %         | 28 d  | OECD 301 A - F  |
| イソブタン                 | readily biodegradable        | aerobic   | 71.43 %     | 28 d  | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | 容易に生分解されていません。               | aerobic   | 0 %         | 28 d  | OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))       |
| ビス (2-モルホリノエチル) エーテル  | readily biodegradable        | aerobic   | > 60 %      |       | OECD 301 A - F  |

12.3. 生態蓄積性

| 有害物質                  | 生物濃縮係数        | ばく露時間   | 温度       | 種                   | 試験方法  |
|-----------------------|---------------|---------|----------|---------------------|---|
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17)   | 349           | 35 d    |          | Oncorhynchus mykiss | OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)                           |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | 92 - 200      | 28 d    |          | Cyprinus carpio     | OECD Guideline 305 E (Bioaccumulation: Flow-through Fish Test)                          |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート |               | 28 d    | 25.0 ° C | 鯉 (Cyprinus carpio) |   |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート |               | 28 d    | 25.0 ° C | 鯉 (Cyprinus carpio) |   |
| ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート | 200           |         |          | Cyprinus carpio     | OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)                           |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | > 0.8 - < 2.8 | 42 d    |          | no data             | OECD Guideline 305 C (Bioaccumulation: Test for the Degree of Bioconcentration in Fish) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    |               | 6 Weeks |          |                     |   |

12.4. 土壌中の移動性

ヘンケルジャパン株式会社

| 有害物質                  | LogPow | 温度     | 試験方法   |
|-----------------------|--------|--------|--|
| 塩化パラフィン (炭素数 14-17)   | 7      |        | < ** Phrase language not available: [ JA ] HENK1 - 100000000009370 ** >            |
| 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート | 4.51   | 22 ° C | OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)        |
| イソブタン                 | 2.88   | 20 ° C | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |
| リン酸トリス (2-クロロプロピル)    | 2.68   |        | OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)        |
| ビス (2-メルホリノエチル) エーテル  | -1.31  |        | 指定されていません  |

#### 12.5. PBTおよびvPvB評価の結果

この混合物には、PBTまたはvPvBと評価される物質は含まれていません。

#### 12.6. 他の有害影響

データなし

### 13. 廃棄上の注意

**推奨廃棄方法:** 国及び地方自治体の規則に従って廃棄すること。

**汚染容器包装の廃棄方法:** 廃棄処理は必ず法規制に従って行うこと。

### 14. 輸送上の注意

#### Marine transport IMDG:

Class: 2.1  
 Packing group:  
 UN no.: 1950  
 Label: 2.1  
 EmS: F-D,S-U  
 Seawater pollutant: P  
 Proper shipping name: AEROSOLS (chlorinated paraffins (C14-C17))

#### Air transport IATA:

Class: 2.1  
 Packing group:  
 Packing instructions (passenger) 203  
 Packing instructions (cargo) 203  
 UN no.: 1950  
 Label: 2.1  
 Proper shipping name: Aerosols, flammable

#### 国内輸送規制:

陸上輸送: 消防法、労働安全衛生法、毒劇物法等に該当する場合は定められている運送方法に従う。

海上輸送: 船舶安全法に定められている運送方法に従う。

航空輸送: 航空法に定められている運送方法に従う。

## 15. 適用法令

|              |                                |          |
|--------------|--------------------------------|----------|
| 労働安全衛生法：     |                                |          |
| 名称等を通知すべき有害物 | 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート<br>イソブタン |          |
| 名称等を表示すべき有害物 | 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート<br>イソブタン |          |
| 消防法          | 第4類引火性液体, 第4類 第4石油類            |          |
| 毒物及び劇物取締法：   | 該当しない                          |          |
| PRTR法：       |                                |          |
| 第1種指定化学物質    | 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート          | 政令番号 448 |
| 高圧ガス保安法      | プロパン<br>イソブタン                  |          |

## 16. その他の情報

|      |   |
|------|---|
| 発行日： | 18.05.2022  |
| 注意：  | <p>この安全性データシートは日本工業規格（JIS：Z 7253）に基づいて作成しており、日本の法律にのみ則った情報を提供しております。他の管轄地域又は国の実体法または輸出法に関しては、いかなる種類の表明又は保証も行いません。ここに提供している情報が他の管轄地域の実質的な輸出又はその他の法令に準拠していることを輸出前に確認して下さい。ご不明な点がございましたらHenkel Product Safety and Regulatory Affairsにお問い合わせ下さい。</p> <p>この情報は現況での化学的根拠と発送された製品の状況を元に作成したものである。またこれは安全を説明するための情報で、製品の特性を保証するものではない。</p> <p>ここに表明したデータは信頼性があると考えられるが単に情報として挙げただけである。Henkel社のコントロールが及ばない人々が得た結果については責任を持たない。Henkel製品の適切性、特定目的で使用する際の製造方法、Henkel社製品の取扱いや使用に関わる危険性から人や資産を守るための予防処置などの見極めはユーザーの責任の元行われるべきである。以上の説明の元、Henkel社は、明示・暗示に関わらず、特定用途に対する市場性・適切性を含む、製品の販売・使用に関わるすべての保障への責任を拒否する。更にHenkel社は、損益を含むいかなる2次的・偶発的損害についての責任も拒否する。</p> <p>お客様各位、<br/>ヘンケルは、バリューチェーン全体に沿ったさまざまな機会を促進することにより、持続可能な未来を築くことにお約束します。<br/>SDSを紙から電子版に切り替えて受け取りたい場合は、最寄りのカスタマーサービスにお問い合わせください。<br/>個人用ではない電子メールアドレス（例：SDS @ your_company.com）を使用することをお勧めします。</p> |