# 安全データシート

# *The Cryo Combination*

作成改訂日：2024.05.08
文書整理番号：SDM24052-0-J

## 1. 化学品及び会社情報

製品等のコード　MD1-94

化学品の名称　：The Cryo Combination
（MD1-61 CryoProtX™ ＋MD1-90 CryoSol™ ）

### 供給者情報

会社名　：Molecular Dimensions Limited
Calibre Scientific UK
Unit 5A, R-Evolution@ The Advanced Manufacturing Park
Selden Way, Rotherham S60 5XA
United Kingdom
：www.calibrescientific.com

電話番号　：+44-(0)-11422-42257
メールアドレス　：enquiries@moleculardimensions.com

### 日本総販売元

会社名
ワケンビーテック株式会社 企画推進部
〒562-0035
大阪府箕面市船場東 3 丁目 6-62 Semba LS ビル 3F
：https://www.wakenbtech.co.jp/

電話番号　：072-749-5300
メールアドレス　：info@wakenbtech.co.jp
緊急連絡電話番号　：UK 999（消防、救急車、警察）
日本 0120-749-810 （消防・救急車:119、警察:110）

**推奨用途及び使用上の制限**

推奨用途　：研究用試薬（医薬用外毒物）

## 2. 危険有害性の要約

### GHS 分類

火薬類　：区分外

可燃性/引火性ガス　：区分外

| | |
|---|---|
| 引火性液体 | : 区分 2 |
| 引火性個体 | : 区分外 |
| 自己反応性化学品/有機過酸化物 | : 区分外 |
| 自然発火性液体/固体 | : 区分外 |
| 自己発熱性化学品 | : 区分外 |
| 水反応可燃性化学品 | : 区分外 |
| 支燃性/酸化性ガス | : 区分外 |
| 酸化性液体/固体 | : 区分外 |
| 高圧ガス | : 区分外 |
| 金属腐食性 | : 区分外 |
| 急性毒性（経口） | : 区分 3 |
| 急性毒性（吸入） | : 区分 3 |
| 急性毒性（経皮） | : 区分 4 |
| 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 | : 区分 1A |
| 眼に対する重篤な損傷性又は<br>眼刺激性 | : 区分 1 |
| 呼吸器感作性 | : 区分外 |
| 皮膚感作性 | : 区分外 |
| 生殖細胞変異原性 | : 区分外 |
| 発がん性 | : 区分 2 |
| 生殖毒性 | : 区分 1A |
| 特定標的臓器毒性, 単回ばく露 | : 区分 3 |
| 特定標的臓器毒性, 反復ばく露 | : 区分外 |
| 吸引性呼吸器有害性 | : 区分外 |
| 水生環境有害性（急性） | : 区分外 |
| 水生環境有害性（長期間） | : 区分 1 |

**GHS 表示**

絵表示またはシンボル　：

注意喚起語　：危険

危険有害性情報　：

H225 可燃性/引火性の高い液体および蒸気
H301 飲み込むと有毒
H302 飲み込むと有害
H312 皮膚に接触すると有害
H314 重篤な皮膚の薬傷、眼の損傷
H315 皮膚刺激
H318 重篤な眼の損傷
H319 強い眼刺激
H331 吸入すると有毒
H335 呼吸器への刺激のおそれ
H351 発がんのおそれの疑い
H360,H360D 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
H410 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

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。
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。
P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
P273 環境への放出をさけること。
P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P281 指定された個人用保護具を使用すること。

応急措置：

P301+P310 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。
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 ばく露また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。
P310 ただちに医師に連絡すること。
P311 医師に連絡すること。

保管：

廃棄：

P501 内容物を都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

**GHS 分類に該当しない他の危険有害性**

重要な徴候及び想定される非常事態の概要　：データなし。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　　：混合物

**危険有害成分**

| 化学名 | CAS 番号 | EC 番号 | 化審法番号 | 分子量 (g/mol) | 濃度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,2-プロパンジオール<br>1,2-propanediol | 57-55-6 | 200-338-0 | 2-234 | 76.09 | 12.5-100%v/v |
| 1,4-ジオキサン<br>1,4-Dioxane | 123-91-1 | 204-661-8 | 5-839 | 88.11 | 12.5-100%v/v |
| 2,3-ブタンジオール<br>2,3-Butanediol | 513-85-9 | 208-173-6 | 2-235 | 90.12 | 12.5-100%v/v |
| 3-(1-ピリジニオ)-1-プロパンスルホナート<br>NDSB 201 | 15471-17-7 | 239-491-3 | - | 201.25 | 0.0125-12.5M |
| N-(2-アセトアミド)イミノ二酢酸<br>ADA | 26239-55-4 | 247-530-0 | - | 190.15 | 0.333M |
| ビシン<br>BICINE | 150-25-4 | 205-775-1 | 2-1287 | 163.17 | 0.333M |
| ビス-トリス プロパン<br>Bis-TRIS propane | 64431-96-5 | 264-899-3 | - | 282.33 | 0.4M |
| ホウ酸<br>Boric acid | 10043-35-3 | 233-139-2 | | 61.83 | 0.375M |
| 2-(シクロヘキシルアミノ)エタンスルホン酸<br>CHES | 103-47-9 | 203-115-6 | - | 207.29 | 0.444M |
| クエン酸<br>Citric acid | 77-92-9 | 201-069-1 | 2-1318 | 192.12 | 0.222M |
| D-(+)-グルコース<br>D-(+)-Glucose | 50-99-7 | 200-075-1 | 8-46 | 180.16 | 0.3M |
| D-(+)-マルトース 1 水和物<br>D-(+)-Maltose monohydrate | 6363-53-7 | 200-716-5 | - | 360.31 | 30%w/v |
| D-(+)-トレハロース<br>D-(+)-Trehalose dihydrate | 6138-23-4 | 202-739-6 | - | 378.33 | 30%w/v |
| ジエチルグリコール<br>Diethylene glycol | 111-46-6 | 203-872-2 | 2-415 | 106.12 | 12.5-50%v/v |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ジメチルスルホキシド<br>Dimethyl sulfoxide | 67-68-5 | 200-664-3 | 2-1553 | 78.13 | 12.5-100%v/v |
| DL-リンゴ酸<br>DL-Malic acid | 6915-15-7 | 230-022-8 | 2-1442 | 134.09 | 0.2M |
| エチレングリコール<br>Ethylene glycol | 107-21-1 | 203-473-3 | - | 62.07 | 12.5-100%v/v |
| グリセロール<br>Glycerol | 56-81-5 | 200-289-5 | 2-242 | 92.09 | 12.5-100%v/v |
| ヘペス<br>HEPES | 7365-45-9 | 230-907-9 | - | 238.3 | 0.333M |
| ヘキシレングリコール<br>MPD | 107-41-5 | 203-489-0 | 2-240 | 118.17 | 12.5-100%v/v |
| イミダゾール<br>Imidazole | 288-32-4 | 206-019-2 | 5-381 | 68.08 | 0.375M |
| ギ酸リチウム 1 水和物<br>Lithium formate monohydrate | 6108-23-2 | 209-133-0 | - | 69.97 | 2.5M |
| 硫酸リチウム 1 水和物<br>Lithium sulfate monohydrate | 10102-25-7 | 233-820-4 | - | 127.96 | 2.5M |
| メス 1 水和物<br>MES monohydrate | 145224-94-8 | 224-632-3 | | 213.25 | 0.4M |
| ポリエチレングリコール 400<br>PEG 400 | 25322-68-3 | 500-038-2 | 7-129 | - | 100% |
| ポリエチレングリコール 1,000<br>PEG 1,000 | 25322-68-3 | 500-038-2 | 7-129 | - | 50%w/v |
| ポリエチレングリコール 3,350<br>PEG 3,350 | 25322-68-3 | 500-038-2 | 7-129 | - | 50%w/v |
| ポリエチレングリコール 8,000<br>PEG 8,000 | 25322-68-3 | 500-038-2 | 7-129 | - | 50%w/v |
| ポリエチレングリコール 10,000<br>PEG 10,000 | 25322-68-3 | 500-038-2 | 7-129 | - | 50%w/v |
| ポリエチレングリコールメチルエステル 500<br>PEG 500MME | 9004-74-4 | - | - | - | 50%w/v |
| ポリエチレングリコールメチルエステル 5,000<br>PEG 5,000MME | 9004-74-4 | - | - | - | 50%w/v |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 酢酸ナトリウム３水和物<br>Sodium acetate trihydrate | 6131-90-4 | 204-823-8 | - | 136.08 | 0.333M |
| カコジル酸ナトリウム３水和物<br>Sodium cacodylate trihydrate | 6131-99-3 | 204-708-2 | - | 214.03 | 0.2M |
| ギ酸ナトリウム<br>Sodium formate | 141-53-7 | 205-488-0 | 2-676 | 68.01 | 0.3-2.5M |
| マロン酸ナトリウム１水和物<br>Sodium malonate dibasic monohydrate | 26522-85-0 | 205-514-0 | - | 166.04 | 0.25M |
| プロピオン酸ナトリウム<br>Sodium propionate | 137-40-6 | 205-290-4 | | 96.06 | 0.4M |
| 硫酸ナトリウム<br>Sodium sulfate | 7757-82-6 | 231-820-9 | 1-501 | 142.04 | 0.3-1.0M |
| D-(+)-スクロース<br>D-(+)-Sucrose | 57-50-1 | 200-334-9 | - | 342.3 | 30%w/v |
| トリス<br>TRIS | 77-86-1 | 201-064-4 | 2-318 | 121.14 | 0.4M |
| キシリトール<br>Xylitol | 87-99-0 | 201-788-0 | 9-315 | 152.15 | 0.3-30%w/v |

## 4. 応急措置

一般的な措置　：医師に相談すること。この安全データシートを医師に見せること。

吸入した場合　：吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。医師に相談すること。

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。直ちに医師に連絡すること。

眼に入った場合　：多量の水で１５分以上よく洗浄し、医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合　：飲み込んだ後の嘔吐には対応が必要。誤嚥の危険。気道の開放状態を保つこと。 嘔吐物の誤嚥後は呼吸不全のおそれ。 直ちに医師を呼ぶ。

応急処置をする者の保護　：個人用保護具を着用すること。

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、項目２および項目１１に記載

医師に対する特別な注意事項　：データなし。

## 5. 火災時の措置

消火剤　：適切な消火剤

現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。

| | |
|---|---|
| | ：使ってはならない消火剤 |
| | 混合物に対する消火剤の制限なし |
| 特有の危険有害性 | ：火災時には消火用水が排水溝ないし水路へ流出しないよう防止すること。 |
| | 製品の分解物にさらされると、健康に危害を及ぼす可能性がある。 |
| 有害燃焼副産物 | ：炭素酸化物 |
| | 硫黄酸化物 |
| | 窒素酸化物 |
| | ホウ素酸化物 |
| | シアン化水素ガス |
| | リチウム酸化物 |
| | 金属酸化物 |
| | ナトリウム酸化物 |
| | ヒ素酸化物 |
| | 一酸化炭素、二酸化炭素、および未燃焼炭化水素 (煙)。 |
| 特有の消火方法 | ：火災や爆発の場合は、煙霧を吸い込まない。 |
| 消火を行う者の保護 | ：消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。 |

## 6. 漏出時の措置

| | |
|---|---|
| 人体に対する注意事項、保護 | ：保護具を使用する。（項目８を参照） |
| 具及び緊急時措置 | 十分な換気を確保する。 |
| | 漏出した場所の周囲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。 |
| | 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。 |
| | 風上から作業して、風下のヒトを退避させる。 |
| 環境に対する注意事項 | ：製品を排水施設に流してはならない。 |
| | 安全を確認してから、もれやこぼれを止める。 |
| 封じ込め及び浄化の方法及び機材 | ：不活性の吸収材(例えば、砂、シリカゲル、酸性結合剤、汎用結合剤、おがくず)で吸収させる。 |
| | 廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。（項目 13 を参照） |

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

| | |
|---|---|
| 火気及び爆発に対しての保護事項 | ：静電気放電(有機物の蒸気を発火させる場合あり)を防止するために必要な処置をとる。 |
| 安全取扱注意事項 | ：エアゾールの発生を避けること。 |
| | 蒸気/粉塵を吸い込まない。 |
| | ばく露を避けるー使用前に特別指示を受ける。 |
| | 皮膚や眼への接触を避けること。 |
| | 個人保護については項目 8 を参照する。 |
| | 作業エリアでは、喫煙、飲食は禁止する。 |
| | 作業室の換気や排気を十分に行う。 |
| | 洗浄水は、国及び地方自治体の規制に従い処分する。 |

接触回避　：皮膚感作性の問題または喘息、アレルギー、慢性または再発性呼吸器疾患のある場合は、この混合物が使われる作業は行わない。

衛生対策　：皮膚や眼、そして衣類との接触は避ける。
飲食物から遠ざける。
休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。
特に、閉所では十分な換気の確保が必要。
作業服は別に保管する。
皮膚や眼との接触は避ける。
使用中は飲食及び喫煙を禁止する。

### 保管

安全な保管条件　：容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。

混触禁止物質　：強酸化剤、酸化性及び自己発火性製品と共に保存しない。

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 作業環境における成分別ばく露限界/許容濃度

| 成分 | CAS 番号 | 指標 (ばく露形態) | 管理濃度 / 許容濃度 | 出典 |
|---|---|---|---|---|
| 1,4-ジオキサン<br>1,4-Dioxane | 123-91-1 | TWA | 20ppm | ACGIH(TLV) |
| | | ACL | 10ppm | 作業環境評価基準、健康障害防止指針 |
| | | OEL-M | 1ppm,<br>3.6mg/m3 | 日本産業衛生学会<br>許容濃度等の勧告 |
| ホウ酸<br>Boric acid | 10043-35-3 | TWA | 2mg/m3 | ACGIH(TLV), |
| | | STEL | 6mg/m3 | ACGIH(TLV) |
| エチレングリコール<br>Ethylene glycol | 107-21-1 | TWA | 100mg/m3 | ACGIH(TLV) |
| | | TWA | 125mg/m3 | OSHA P0 |
| ヘキシレングリコール<br>MPD | 107-41-5 | TWA | 25ppm | ACGIH(TLV) |
| | | STEL | 25ppm<br>10mg/m3 | ACGIH(TLV) |
| イミダゾール<br>Imidazole | 288-32-4 | DNEL:作業者：吸入（長期的全身への影響） | 10.6mg/m3 | |
| | | DNEL:作業者：皮膚接触（長期的全身への影響） | 1.5mg/m3<br>BW/d | |
| ポリエチレングリコール 10,000<br>PEG 10,000 | 25322-68-3 | TWA | 2.0mg/m3 | ACGIH(TLV)<br>(2,6-di(tert-butyl)-p-Cresol として) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| カコジル酸ナトリウム３水和物<br>Sodium cacodylate trihydrate | 6131-99-3 | ACL | 0.003mg/m3 | 作業環境評価基準、健康障害防止指針 |
| | | REF-Carc | 0.3ug/m3 | 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告<br>-I.化学物質の許容濃度 |
| D-(+)-スクロース<br>D-(+)-Sucrose | 57-50-1 | TWA | 10mg/m3 | ACGIH(TLV) |

**作業場管理がない場合の危険物質**

| 成分 | CAS-No. |
|---|---|
| 1,2-プロパンジオール 1,2-propanediol | 57-55-6 |
| 2,3-ブタンジオール 2,3-Butanediol | 513-85-9 |
| 3-(1-ピリジニオ)-1-プロパンスルホナート NDSB 201 | 15471-17-7 |
| N-(2-アセトアミド)イミノ二酢酸 ADA | 26239-55-4 |
| ビシン BICINE | 150-25-4 |
| ビス-トリス プロパン Bis-TRIS propane | 64431-96-5 |
| 2-(シクロヘキシルアミノ)エタンスルホン酸 CHES | 103-47-9 |
| クエン酸 Citric acid | 77-92-9 |
| D-(+)-グルコース D-(+)-Glucose | 50-99-7 |
| D-(+)-マルトース 1 水和物 D-(+)-Maltose monohydrate | 6363-53-7 |
| D-(+)-トレハロース D-(+)-Trehalose dihydrate | 6138-23-4 |
| ジエチルグリコール Diethylene glycol | 111-46-6 |
| ジメチルスルホキシド Dimethyl sulfoxide | 67-68-5 |
| DL-リンゴ酸 DL-Malic acid | 6915-15-7 |
| グリセロール Glycerol | 56-81-5 |
| ヘペス HEPES | 7365-45-9 |
| ギ酸リチウム 1 水和物 Lithium formate monohydrate | 6108-23-2 |
| 硫酸リチウム 1 水和物 Lithium sulfate monohydrate | 10102-25-7 |
| メス 1 水和物 MES monohydrate | 145224-94-8 |
| ポリエチレングリコール 400 PEG 400 | 25322-68-3 |
| ポリエチレングリコール 1,000 PEG 1,000 | 25322-68-3 |
| ポリエチレングリコール 3,350 PEG 3,350 | 25322-68-3 |
| ポリエチレングリコール 8,000 PEG 8,000 | 25322-68-3 |
| ポリエチレングリコールメチルエステル 500 PEG 500MME | 9004-74-4 |
| ポリエチレングリコールメチルエステル 5,000 PEG 5,000MME | 9004-74-4 |
| 酢酸ナトリウム３水和物 Sodium acetate trihydrate | 6131-90-4 |
| ギ酸ナトリウム Sodium formate | 141-53-7 |
| マロン酸ナトリウム 1 水和物 Sodium malonate dibasic monohydrate | 26522-85-0 |
| プロピオン酸ナトリウム Sodium propionate | 137-40-6 |
| 硫酸ナトリウム Sodium sulfate | 7757-82-6 |
| トリス TRIS | 77-86-1 |

| | |
|---|---|
| キシリトール Xylitol | 87-99-0 |

**生物学的職業暴露限度**

| 成分 | CAS 番号 | 対象物質 | 生物学的試料 | 試料採取時期 | 許容濃度 | 出典 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| データなし。 | | | | | | |

**保護具**

呼吸用保護具　：蒸気を形成する場合は、適合したフィルターの付いた呼吸装置を使用する。

手腕用保護具　材質　：保護手袋。

備考　：適切な手袋を選ぶには素材のみでなく、その他の品質に関する特徴を考慮する。
製造者によっても違うので、その点にも注意する。
製造者から提供される透過性および破過時間に関する情報、そして特定の作業条件(機械的負荷、接触時間)に注意する。

眼の保護具　：密着性の高い安全ゴーグル。
プロセス中に異常が起きた場合は、顔面シールドと保護服を着用する。
コンタクトレンズは着用しない。
作業場所の近辺に洗眼びんおよび安全シャワーを設けること。

皮膚及び身体の保護具　：作業場にある危険物質の量および濃度に応じて、保護具を選択する。
耐酸性の防護服。
薬品からの保護靴。
労働者は帯電防止靴を着用する必要がある。

衛生対策　：食べ物や飲み物から遠ざける。休憩前や終業時には手を洗う。特に限られた場所では、十分な換気を確保する。作業服は分けて保管する。皮膚や目への接触を避ける。使用するときは、飲食または喫煙をしない。

## 9. 物理的及び化学的性質

外観　：液体。
色　：データなし。
臭い　：データなし。
臭いのしきい（閾）値　：データなし。
pH　：データなし。
融点・凝固点　：データなし。
沸点／沸点範囲　：データなし。
引火点　：データなし。
蒸発速度　：データなし。
燃焼速度　：データなし。
爆発範囲の上限　：データなし。
爆発範囲の下限　：データなし。
蒸気圧　：データなし。
蒸気密度　：データなし。

| | |
|---|---|
| 比重（密度） | ：データなし。 |
| 密度 | ：データなし。 |
| 溶解度 | |
| 水溶性 | ：データなし。 |
| 溶媒に対する溶解性 | ：データなし。 |
| n-オクタノール/水分配係数 | ：データなし。 |
| 自然発火温度 | ：データなし。 |
| 分解温度 | ：データなし。 |
| 粘度(粘性率) | |
| 粘度 | ：データなし。 |
| 動粘度 | ：データなし。 |
| 爆発特性 | ：データなし。 |
| 酸化特性 | ：データなし。 |

## 10. 安定性及び反応性

| | |
|---|---|
| 反応性 | ：指示通りに保管または塗布した場合は、分解することはない。 |
| 化学的安定性 | ：指示通りに保管または塗布した場合は、分解することはない。 |
| 危険有害反応可能性 | ：推奨保管条件下では安定。<br>有害な分解生成物は火があるとき生成される。<br>酸化剤および酸性またはアルカリ製品から隔離する。 |
| 避けるべき条件 | ：データなし。 |
| 混触危険物質 | ：強酸化剤、強酸剤、強塩基剤。 |
| 危険有害な分解生成物 | ：指示通りに保管または塗布した場合は、分解することはない。<br>（項目５を参照） |

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

飲み込むと有毒。
飲み込むと有害。
皮膚に接触すると有害。
吸入すると有毒。

### 製品：

| | |
|---|---|
| 急性経口毒性 | ：データなし。 |
| 急性経皮毒性 | ：データなし。 |
| 急性吸入毒性 | ：データなし。 |

### 成分:

**1,2-プロパンジオール 1,2-propanediol :**

| | |
|---|---|
| 急性経口毒性 | ：22,000mg/kg rat(ECHA) |
| 急性経皮毒性 | ：>2,000mg/kg rat(ECHA) |

急性吸入毒性　　：データなし。

**1,4-ジオキサン　1,4-Dioxane：**

急性経口毒性　　：5,150mg/kg rat (OECD 試験ガイドライン 401)

急性経皮毒性　　：17,378mg/kg ウサギ(RTECS)

急性吸入毒性　　：データなし。

**2,3-ブタンジオール　2,3-Butanediol：**

急性経口毒性　　：>5,000mg/kg rat

急性経皮毒性　　：データなし。

急性吸入毒性　　：データなし。

**3-(1-ピリジニオ)-1-プロパンスルホナート**

**NDSB 201：**

急性経口毒性　　：データなし。

急性経皮毒性　　：データなし。

急性吸入毒性　　：データなし。

**N-(2-アセトアミド)イミノ二酢酸　ADA：**

急性経口毒性　　：>300mg/kg rat(OECD 試験ガイドライン 423)

急性経皮毒性　　：データなし。

急性吸入毒性　　：データなし。

**ビシン　BICINE：**

急性経口毒性　　：>2,000mg/kg rat（OECD 試験ガイドライン 423)

急性経皮毒性　　：データなし。

急性吸入毒性　　：データなし。

**ビス-トリス　プロパン　BIS-TRIS propane：**

急性経口毒性　　：データなし。

急性経皮毒性　　：データなし。

急性吸入毒性　　：データなし。

**ホウ酸　Boric acid：**

急性経口毒性　　：>3,450mg/kg rat

急性経皮毒性　　：>2,000mg/kg rat

急性吸入毒性　　：>2.12mg/kg rat 4h

**2-(シクロヘキシルアミノ)エタンスルホン酸**

**CHES：**

急性経口毒性　　：>2,000mg/kg rat

急性経皮毒性　　：データなし。
急性吸入毒性　　：データなし。

**クエン酸　Citric acid：**
急性経口毒性　　：11,700mg/kg rat(OECD 試験ガイドライン 401)
急性経皮毒性　　：>2,000mg/kg rat(OECD 試験ガイドライン 402)
急性吸入毒性　　：データなし。

**D-(+)-グルコース　D-(+)-Glucose：**
急性経口毒性　　：25,800mg/kg rat(RTECS)
急性経皮毒性　　：データなし。
急性吸入毒性　　：データなし。

**D-(+)-マルトース 1 水和物**
**D-(+)-Maltose monohydrate：**
急性経口毒性　　：34,800mg/kg rat(RTECS)
急性経皮毒性　　：データなし。
急性吸入毒性　　：データなし。

**D-(+)-トレハロース**
**D-(+)-Trehalose dihydrate：**
急性経口毒性　　：>16,000mg/kg rat（OECD 試験ガイドライン 401)
急性経皮毒性　　：データなし。
急性吸入毒性　　：データなし。

**ジエチルグリコール　Diethylene glycol：**
急性経口毒性　　：データなし。
急性経皮毒性　　：11,890mg/kg ウサギ(RTECS)
急性吸入毒性　　：データなし。

**ジメチルスルホキシド　Dimethyl sulfoxide：**
急性経口毒性　　：28,300mg/kg rat（OECD 試験ガイドライン 401)
急性経皮毒性　　：40,000mg/kg rat（ECHA)
急性吸入毒性　　：>5.33mg/kg rat　4h（OECD 試験ガイドライン 403)

**DL-リンゴ酸　DL-Malic acid：**
急性経口毒性　　：3,500mg/kg rat（OECD 試験ガイドライン 401)
急性経皮毒性　　：>20,000mg/kg ウサギ（ECHA)
急性吸入毒性　　：>1.3mg/kg rat　4h（OECD 試験ガイドライン 403)

**エチレングリコール　Ethylene glycol：**

急性経口毒性　　: 500.1mg/kg（規則 (EC) No 1272/2008, Annex VI)
急性経皮毒性　　: >3,500mg/kg rat(ECHA)
急性吸入毒性　　: >2.5mg/kg rat 6h(ECHA)

**グリセロール Glycerol :**
急性経口毒性　　: 27,200mg/kg rat（ECHA)
急性経皮毒性　　: >10,000mg/kg ウサギ
急性吸入毒性　　: データなし。

**ヘペス HEPES :**
急性経口毒性　　: >2,000mg/kg rat(OECD 試験ガイドライン 423)
急性経皮毒性　　: >2,000mg/kg rat(OECD 試験ガイドライン 402)
急性吸入毒性　　: データなし。

**ヘキシレングリコール MPD :**
急性経口毒性　　: 3,200mg/kg ウサギ(RTECS)
急性経皮毒性　　: 7,892mg/kg ウサギ(RTECS)
急性吸入毒性　　: データなし。

**イミダゾール Imidazole :**
急性経口毒性　　: 970mg/kg rat（OECD 試験ガイドライン 401）
急性経皮毒性　　: データなし。
急性吸入毒性　　: データなし。

**ギ酸リチウム 1 水和物**
**Lithium formate monohydrate :**
急性経口毒性　　: データなし。
急性経皮毒性　　: データなし。
急性吸入毒性　　: データなし。

**硫酸リチウム 1 水和物**
**Lithium sulfate monohydrate :**
急性経口毒性　　: データなし。
急性経皮毒性　　: データなし。
急性吸入毒性　　: データなし。

**メス 1 水和物 MES monohydrate :**
急性経口毒性　　: データなし。
急性経皮毒性　　: データなし。
急性吸入毒性　　: データなし。

**ポリエチレングリコール 400 PEG 400 :**

急性経口毒性 : >5,000mg/kg rat

急性経皮毒性 : データなし。

急性吸入毒性 : データなし。

**ポリエチレングリコール 1,000**

**PEG 1,000 :**

急性経口毒性 : 45,000mg/kg rat

急性経皮毒性 : データなし。

急性吸入毒性 : データなし。

**ポリエチレングリコール 3,350 PEG 3,350 :**

急性経口毒性 : データなし。

急性経皮毒性 : データなし。

急性吸入毒性 : データなし。

**ポリエチレングリコール 8,000 PEG 8,000 :**

急性経口毒性 : >50,000mg/kg rat

急性経皮毒性 : >20,000mg/kg ウサギ

急性吸入毒性 : データなし。

**ポリエチレングリコール 10,000**

**PEG 10,000 :**

急性経口毒性 : >2,000mg/kg rat（OECD 試験ガイドライン 423)

急性経皮毒性 : >2,000mg/kg rat（OECD 試験ガイドライン 402)

急性吸入毒性 : データなし。

**ポリエチレングリコールメチルエステル 500**

**PEG 500MME :**

急性経口毒性 : 39,800mg/kg rat

急性経皮毒性 : データなし。

急性吸入毒性 : データなし。

**ポリエチレングリコールメチルエステル 5,000**

**PEG 5,000MME :**

急性経口毒性 : 39,800mg/kg rat

急性経皮毒性 : データなし。

急性吸入毒性 : データなし。

**酢酸ナトリウム３水和物**

**Sodium acetate trihydrate :**

急性経口毒性　　: 3,530mg/kg rat（RTECS）
急性経皮毒性　　: >20,000mg/kg ウサギ（OECD 試験ガイドライン 402）
急性吸入毒性　　: >5.6mg/kg rat 4h（OECD 試験ガイドライン 403）

**カコジル酸ナトリウム３水和物**
**Sodium cacodylate trihydrate :**
急性経口毒性　　: データなし。
急性経皮毒性　　: >2,000mg/kg ウサギ
急性吸入毒性　　: 0.6mg/kg 粉じん/ミスト

**ギ酸ナトリウム Sodium formate :**
急性経口毒性　　: >3,000mg/kg rat
急性経皮毒性　　: >2,000mg/kg ウサギ(OECD 試験ガイドライン 402)
急性吸入毒性　　: >0.67mg/kg rat 4h(US-EPA)

**マロン酸ナトリウム 1 水和物**
**Sodium malonate dibasic monohydrate :**
急性経口毒性　　: データなし。
急性経皮毒性　　: データなし。
急性吸入毒性　　: データなし。

**プロピオン酸ナトリウム**
**Sodium propionate :**
急性経口毒性　　: >6,500mg/kg rat(OECD 試験ガイドライン 401)
急性経皮毒性　　: >2,000mg/kg ウサギ(OECD 試験ガイドライン 402)
急性吸入毒性　　: >5,400mg/kg rat 4h(RTECS)

**硫酸ナトリウム Sodium sulfate :**
急性経口毒性　　: >2,000mg/kg rat(OECD 試験ガイドライン 423)
急性経皮毒性　　: データなし。
急性吸入毒性　　: >2.4mg/kg rat 4h(OECD 試験ガイドライン 436)

**D-(+)-スクロース D-(+)-Sucrose :**

急性経口毒性　　: 29,700mg/kg rat
急性吸入毒性　　: データなし。
急性吸入毒性　　: データなし。

**トリス TRIS :**
急性経口毒性　　: 5,000mg/kg rat(OECD 試験ガイドライン 425)

急性経皮毒性　　：>5,000mg/kg rat(OECD 試験ガイドライン 402)
急性吸入毒性　　：データなし。

**キシリトール　Xylitol：**
急性経口毒性　　：>4,000mg/kg rat
急性経皮毒性　　：データなし。
急性吸入毒性　　：データなし。

## 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

重篤な皮膚の薬傷、眼の損傷。
皮膚刺激。

## 製品：

備考　　：データなし。

## 成分:

**ジメチルスルホキシド　Dimethyl sulfoxide：**
僅かな刺激　ウサギ-4h　　（OECD 試験ガイドライン 404）

**ヘキシレングリコール　MPD：**
皮膚に刺激性　ウサギ-4h　　（OECD 試験ガイドライン 404）

**イミダゾール　Imidazole：**
1-4h 接触すると腐食性あり　ウサギ-4h　　（OECD 試験ガイドライン 404）

## 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性強い眼刺激

重篤な眼の損傷。
強い眼刺激。

## 製品：

備考　　：データなし。

## 成分:

**1,4-ジオキサン　1,4-Dioxane：**
眼への刺激　ウサギ　　(OECD 試験ガイドライン 405)

**クエン酸　Citric acid：**
重度の炎症　ウサギ　　（OECD 試験ガイドライン 405）

**ジメチルスルホキシド　Dimethyl sulfoxide：**
僅かな刺激　ウサギ-24h　　（OECD 試験ガイドライン 405）

**DL-リンゴ酸　DL-Malic acid：**

強い眼刺激 ウサギ （OECD 試験ガイドライン 405)

**ヘキシレングリコール MPD :**
強い眼刺激 ウサギ （OECD 試験ガイドライン 405)

**イミダゾール Imidazole :**
重篤な眼の損傷 （OECD 試験ガイドライン 405)

**ポリエチレングリコールメチルエステル 500**
**PEG 500MME :**
軽度の眼刺激 ウサギ

**ポリエチレングリコールメチルエステル 5,000**
**PEG 5,000MME :**
軽度の眼刺激 ウサギ

**プロピオン酸ナトリウム**
**Sodium propionate :**
強い眼刺激 （OECD 試験ガイドライン 492)

**硫酸ナトリウム Sodium sulfate :**
僅かな刺激 ウサギ -24h

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性 : 利用可能な情報に基づく限り分類できない。
呼吸器感作性 : 利用可能な情報に基づく限り分類できない。

## 製品 :

備考 : データなし。

## 成分:

データなし。

## 生殖細胞変異原性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

## 製品 :

備考 : データなし。

## 成分:

データなし。

## 発がん性

**IARC** ：グループ 2B

**1,4-ジオキサン 1,4-Dioxane :**

：0.1%以上でヒト発がん性物質の可能性がある。または、ヒト発がん物質であるとして確認されている物ではない。

**D-(+)-グルコース D-(+)-Glucose :**

**グリセロール Glycerol :**

**硫酸リチウム 1 水和物 Lithium sulfate monohydrate :**

**ポリエチレングリコールメチルエステル 500 PEG 500MME :**

**ポリエチレングリコールメチルエステル 5,000 PEG 5,000MME :**

**酢酸ナトリウム 3 水和物 Sodium acetate trihydrate :**

**ギ酸ナトリウム Sodium formate :**

**トリス TRIS :**

**OSHA** ：おそらくヒトに対する発がん性をもつ可能性がある。

**1,4-ジオキサン 1,4-Dioxane :**

**NTP** ：おそらくヒトに対する発がん性をもつ可能性がある。

**1,4-ジオキサン 1,4-Dioxane :**

## 生殖毒性

生殖能または胎児への悪影響のおそれ。

## 製品 :

備考 ：データなし。

## 成分:

**ホウ酸 Boric acid :**

生殖能への悪影響のおそれ、胎児への悪影響のおそれ。

**エチレングリコール Ethylene glycol :**

室内実験により、催奇形性が認められている。

**ヘキシレングリコール MPD :**

胎児への悪影響のおそれ。

**イミダゾール Imidazole :**

胎児への悪影響のおそれ。

**硫酸リチウム 1 水和物**

**Lithium sulfate monohydrate :**

胎児の先天的奇形を引き起こす危険性がある。

**特定標的臓器毒性、単回ばく露**

呼吸器への刺激のおそれ。

**製品：**

備考　　：データなし。

**成分:**

**1,4-ジオキサン　1,4-Dioxane :**

呼吸器への刺激のおそれ。　　呼吸器系。

**クエン酸　Citric acid :**

吸入：呼吸器への刺激のおそれ。

**ギ酸リチウム 1 水和物**

**Lithium formate monohydrate :**

吸入 - 呼吸器への刺激のおそれ。

**特定標的臓器毒性、反復ばく露**

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

**製品：**

備考　　：データなし。

**成分:**

データなし。

**吸引性呼吸器有害性**

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

**製品：**

備考　　：データなし。

**成分:**

データなし。

## 12. 環境影響情報

**生態毒性**

**製品:**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**成分:**

**1,2-プロパンジオール 1,2-propanediol :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Oncorhynchus mykiss: 40,613mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Ceriodaphnia dubia: 18,340mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: 19,000mg/L-72h |

**1,4-ジオキサン 1,4-Dioxane :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >1,000mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata:>1,000mg/L-72h |

**2,3-ブタンジオール 2,3-Butanediol :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >100mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : E データなし。 |

**3-(1-ピリジニオ)-1-プロパンスルホナート NDSB 201 :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**N-(2-アセトアミド)イミノ二酢酸 ADA :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >100mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: >100mg/L-72h |

**ビシン BICINE :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >124mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: >100mg/L-72h |

**ビス-トリス プロパン BIS-TRIS propane :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : E データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**ホウ酸 Boric acid :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Pimephales promelas: >79.7mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >133mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: >52.4mg/L-72h |

**2-(シクロヘキシルアミノ)エタンスルホン酸**
**CHES :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >100mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: >100mg/L-72h |

**クエン酸 Citric acid :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Leuciscus idus: 440-760mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: 120mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Scenedesmus quadricauda: 640mg/L- 7 days |

**D-(+)-グルコース D-(+)-Glucose :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**D-(+)-マルトース 1 水和物**
**D-(+)-Maltose monohydrate :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**D-(+)-トレハロース**
**D-(+)-Trehalose dihydrate :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >100mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Desmodesmus subspicatus: 30.41mg/L-72h |

**ジエチルグリコール Diethylene glycol :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Pimephales promelas: 75,200mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**ジメチルスルホキシド Dimethyl sulfoxide :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Danio rerio: >25,000mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: 24,600mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: >17,000mg/L-72h |

**DL-リンゴ酸 DL-Malic acid :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Danio rerio: > 1 00mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: >100mg/L-72h |

**エチレングリコール Ethylene glycol :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Pimephales promelas: >72,860mg/L -96h。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >100mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Scenedesmus quadricauda: >10,000mg/L-7days |

**グリセロール Glycerol :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Oncorhynchus mykiss: 54,000mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**ヘペス HEPES :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Danio rerio: >100mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >100mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: >100mg/L-72h |

**ヘキシレングリコール MPD :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Gambusis affinis: 8,510mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: 5,420mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: >429mg/L-72h |

**イミダゾール Imidazole :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: 341.5mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Desmodesmus subspicatus: 133mg/L-72h |

**ギ酸リチウム 1 水和物**

**Lithium formate monohydrate :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**硫酸リチウム 1 水和物**

**Lithium sulfate monohydrate :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**メス 1 水和物 MES monohydrate :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**ポリエチレングリコール 400 PEG 400 :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Leuciscus idus: >500mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**ポリエチレングリコール 1,000 PEG 1,000 :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**ポリエチレングリコール 3,350 PEG 3,350 :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**ポリエチレングリコール 8,000 PEG 8,000 :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |

甲殻類毒性　　: データなし。
藻類に対する毒性　　: データなし。

**ポリエチレングリコール 10,000**
**PEG 10,000 :**

魚毒性　　: LC50:Poecilla reticulata: >100mg/L -96h
甲殻類毒性　　: EC50:Daphnia magna: >100mg/L-48h
藻類に対する毒性　　: データなし。

**ポリエチレングリコールメチルエステル 500**
**PEG 500MME :**

魚毒性　　: LC50:Pimephales promelas: 10,000mg/L -96h
甲殻類毒性　　: データなし。
藻類に対する毒性　　: データなし。

**ポリエチレングリコールメチルエステル 5,000**
**PEG 5,000MME :**

魚毒性　　: LC50:Pimephales promelas: 10,000mg/L -96h
甲殻類毒性　　: データなし。
藻類に対する毒性　　: データなし。

**酢酸ナトリウム３水和物**
**Sodium acetate trihydrate :**

魚毒性　　: LC50:Danio rerio: >100mg/L -96h
甲殻類毒性　　: EC50:Daphnia magna Straus: >919mg/L-48h
藻類に対する毒性　　: ErC50:Skeletonema costatum: >1,000mg/L-72h

**カコジル酸ナトリウム３水和物**
**Sodium cacodylate trihydrate :**

魚毒性　　: LC50:Lepomis macrochirus: 17mg/L -96h
甲殻類毒性　　: EC50:Daphnia magna: 53.5mg/L-48h
藻類に対する毒性　　: データなし。

**ギ酸ナトリウム　Sodium formate :**

魚毒性　　: LC50:Oncorhynchus mykiss: >1,000mg/L -96h
甲殻類毒性　　: EC50:Daphnia magna: >1,000mg/L-48h
藻類に対する毒性　　: ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: 570mg/L-72h

**マロン酸ナトリウム 1 水和物**
**Sodium malonate dibasic monohydrate :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**プロピオン酸ナトリウム**
**Sodium propionate :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >100mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Pseudokirchneriella subcapitata: >80.6mg/L-72h |

**硫酸ナトリウム Sodium sulfate :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : LC50:Pimephales promelas: 7,960mg/L -96h |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: 1,766mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : ErC50:Nitzschia sp.: 1,900mg/L-120h |

**D-(+)-スクロース D-(+)-Sucrose :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : データなし。 |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**トリス TRIS :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: >980mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

**キシリトール Xylitol :**

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | : データなし。 |
| 甲殻類毒性 | : EC50:Daphnia magna: 48,500mg/L-48h |
| 藻類に対する毒性 | : データなし。 |

## 13. 有害性情報

廃棄方法

| | |
|---|---|
| 残余廃棄物 | ：本製品を排水溝、水路、地面に流さない。<br>認可された廃棄物処理業者へ委託する。<br>地域および国の規制を遵守して、危険有害廃棄物として廃棄する。 |
| 汚染容器及び包装 | ：製品入り容器と同様に処分する。<br>空の容器を再使用しない。 |

## 14. 輸送上の注意

| | 陸上輸送<br>(ADR/RID) | 航空輸送<br>(IATA-DGR) | 海上輸送<br>(IMDG-Code) |
|---|---|---|---|
| 国連番号 | ：3082 | ：3082 | ：3082 |
| 国連分類 (Class) | ：9 | ：9 | ：9 |
| 容器等級 (Packing group) | ：Ⅱ | ：Ⅱ | ：Ⅱ |
| 分類（日本語名） | 環境有害物質（液体） | 環境有害物質（液体） | 環境有害物質（液体） |
| 海洋汚染物質(該当・非該当)(Marine pollutant) | | | ：該当 |

**MARPOL 73/78 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(該当・非該当)**

供給された状態の製品には不適用。

## 15. 国内適用法令

**消防法**

：1,2-プロパンジオール（1,2-propanediol）
CAS 57-55-6（第 4 類引火性液体 第 3 石油類）
1,4-ジオキサン（1,4-Dioxane）
CAS 123-91-1（第 4 類引火性液体 第 1 石油類水溶性液体）
2,3-ブタンジオール（2,3-Butanediol）
CAS 513-85-9（第 4 類引火性液体 第 3 石油類）
ジエチルグリコール（Diethylene glycol）
CAS 111-46-6（第 4 類引火性液体 第 3 石油類）
ジメチルスルホキシド（Dimethyl sulfoxide）
CAS 67-68-5（第 4 類引火性液体 第 3 石油類）
エチレングリコール（Ethylene glycol）
CAS 107-21-1（第 4 類引火性液体 第 3 石油類）
グリセロール（Glycerol）
CAS 56-81-5（第 4 類引火性液体 第 3 石油類）
ヘキシレングリコール（MPD）
CAS 107-41-5（第 4 類引火性液体 第 3 石油類）
ポリエチレングリコール 400（PEG 400）
CAS 25322-68-3（第 4 類引火性液体 第 3 石油類）
ポリエチレングリコールメチルエステル 550（PEG 550MME）
CAS 9004-74-4（第 4 類引火性液体 第 3 石油類）

**毒物及び劇物取締法**

：カコジル酸ナトリウム 3 水和物（Sodium cacodylate trihydrate）
CAS 6131-99-3（指定令第 1 条 23 ヒ素化合物）

**労働安全衛生法**　：1,4-ジオキサン（1,4-Dioxane）

名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２　施行令第１８条）

CAS 123-91-1（別表第９　227）

ホウ酸（Boric acid）

CAS 64-17-5（別表第９　61）

名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条の２　施行令第１８条）

エチレングリコール（Ethylene glycol）

CAS 107-21-1（別表第９　75）

ヘキシレングリコール（MPD）

CAS 107-41-5（別表第９　593）

カコジル酸ナトリウム３水和物（Sodium cacodylate trihydrate）

CAS 6131-99-3（別表第９　458）

**化学物質管理促進法**　：1,4-ジオキサン（1,4-Dioxane）

CAS 123-91-1（150）

ホウ酸（Boric acid）

CAS 64-17-5（405　ホウ素化合物）

カコジル酸ナトリウム３水和物（Sodium cacodylate trihydrate）

CAS 6131-99-3（332）

**特定化学物質障害予防規則**　：1,4-ジオキサン（1,4-Dioxane）

CAS 123-91-1（第２類 18 の 3）

カコジル酸ナトリウム３水和物（Sodium cacodylate trihydrate）

CAS 6131-99-3（第２類 27 の 2）

**有機溶剤中毒予防規則**　：1,4-ジオキサン（1,4-Dioxane）

CAS 123-91-1（2-25）

**アルコール事業法**　：非該当

**麻薬向精神薬原料**　：非該当

**がん原性に関わる指針対象物質**　：1,4-ジオキサン（1,4-Dioxane）

CAS 123-91-1（2）

**強い変異原性が認められた化学物質**　：非該当

**危険物船舶運送及び貯蔵規則**　：1,4-ジオキサン（1,4-Dioxane）

CAS 123-91-1（UN1165/3/Ⅱ　引火性液体類）

イミダゾール（Imidazole）

CAS 288-32-4（UN3263/8/Ⅲ　腐食性物質）

カコジル酸ナトリウム３水和物（Sodium cacodylate trihydrate）

CAS 6131-99-3（UN1688/6.1/Ⅱ　毒物）

**航空法**　：1,4-ジオキサン（1,4-Dioxane）

CAS 123-91-1（UN1165/3/Ⅱ　引火性液体類）

イミダゾール（Imidazole）

CAS 288-32-4（UN3263/8/Ⅲ　腐食性物質）

カコジル酸ナトリウム３水和物（Sodium cacodylate trihydrate）

CAS 6131-99-3（UN1688/6.1/Ⅱ　毒物）

**水質汚濁防止法**　：1,4-ジオキサン（1,4-Dioxane）

CAS 123-91-1（2-28　1,4-ジオキサン）

ホウ酸（Boric acid）

CAS 64-17-5（2-24　ホウ素化合物）

カコジル酸ナトリウム３水和物（Sodium cacodylate trihydrate）
CAS 6131-99-3（2-6 ヒ素化合物）

**輸出貿易管理法** ：非該当

## 16. その他の情報

**引用、参考情報等：**

ASTM - 米国材料試験協会;
NITE- 製品評価技術基盤機構(日本):
ISHL - 労働安全衛生法 (日本);
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
IARC - 国際がん研究機関;
IATA - 国際航空運送協会;
IBC - 危険化学品のばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則;
ICAO - 国際民間航空機関;
IMDG - 国際海上危険物規程;
IMO - 国際海事機関;
ISO - 国際標準化機構;
MARPOL - 船舶による汚染の防止のための国際条約;
OPPTS - 化学物質安全性・公害防止局;
PBT - 難分解性性・生体蓄積性・有毒性(物質);
REACH - 化学物質の登録、評価認可および登録 (REACH) に関する規則 (EC) No 1907/2006;
UNRTDG - 国際連合危険物輸送勧告;
TSCA - 有害物質規制法(米国);

リファレンス・データ情報源
sigma-aldrich.com
fishersci.co.uk
anatrace.com

## 責任の限定について

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報にもとづき、当該製品の安全な取り扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄、漏洩時の処理等のために作成されたものですが、記載されている情報はいかなる保証をするものではなく、品質を特定するものでもありません。
また、この SDS のデータはここで指定された物質についてのみのものであり、指定されていない工程での使用や、指定されていない材料と組み合わせた使用に関しては有効ではありません。